

1. Os condutores que irão permitir as luminárias são todos de bitola 2,5mm<sup>2</sup>. (F+H+T).
2. Em todas as caixas de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento dos postes.
3. Todas as hastes de aterramento das caixas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm<sup>2</sup> e conector tipo L.
4. O fundo da caixa de passagem deve ser aberto e com brida.
5. No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação público, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engradados.



12
12

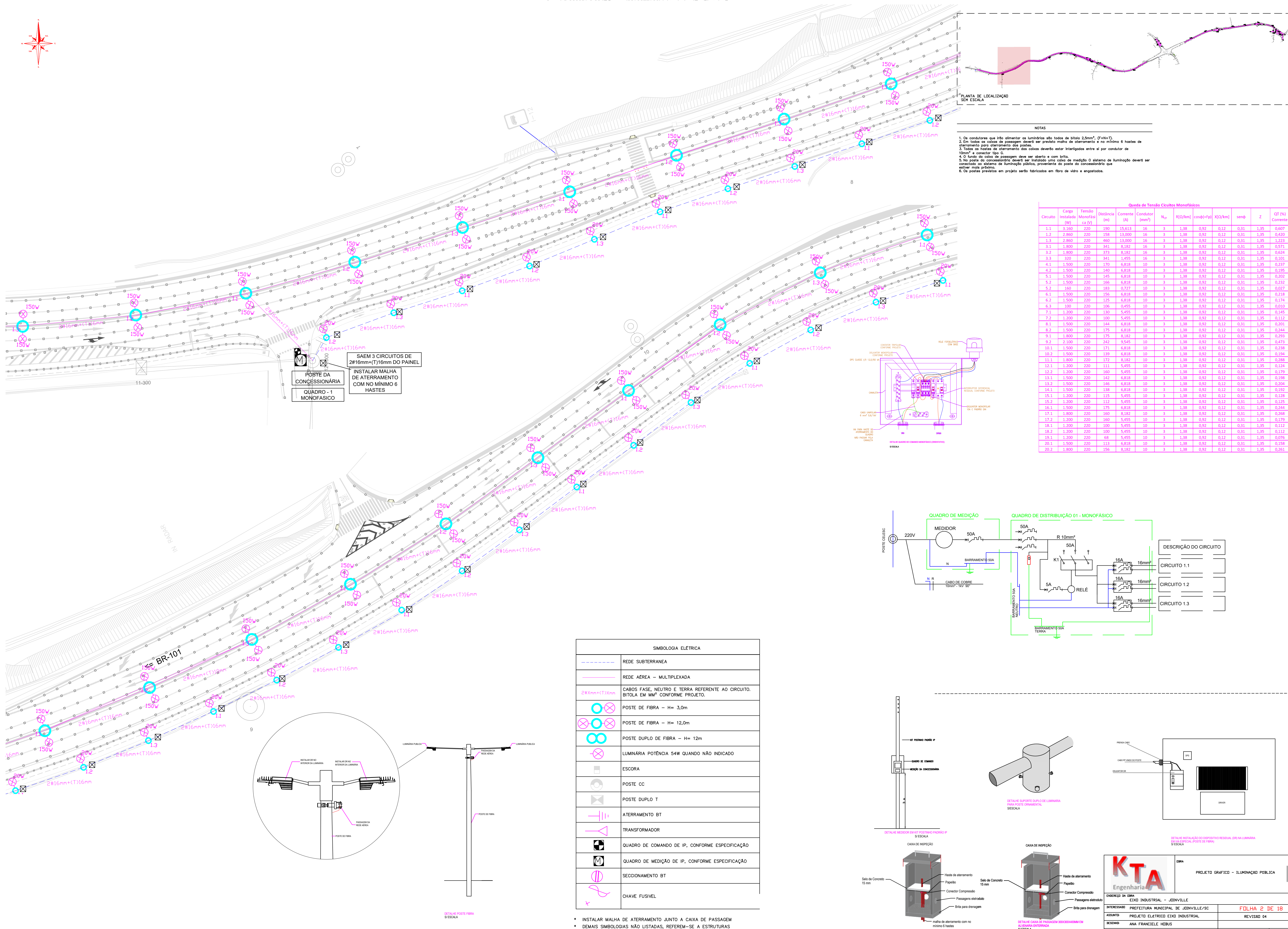


JVU01-384 CA4-13 BXV(1)-R

- 

DETALHE IN  
EM VIA ESP  
9/ESCM A



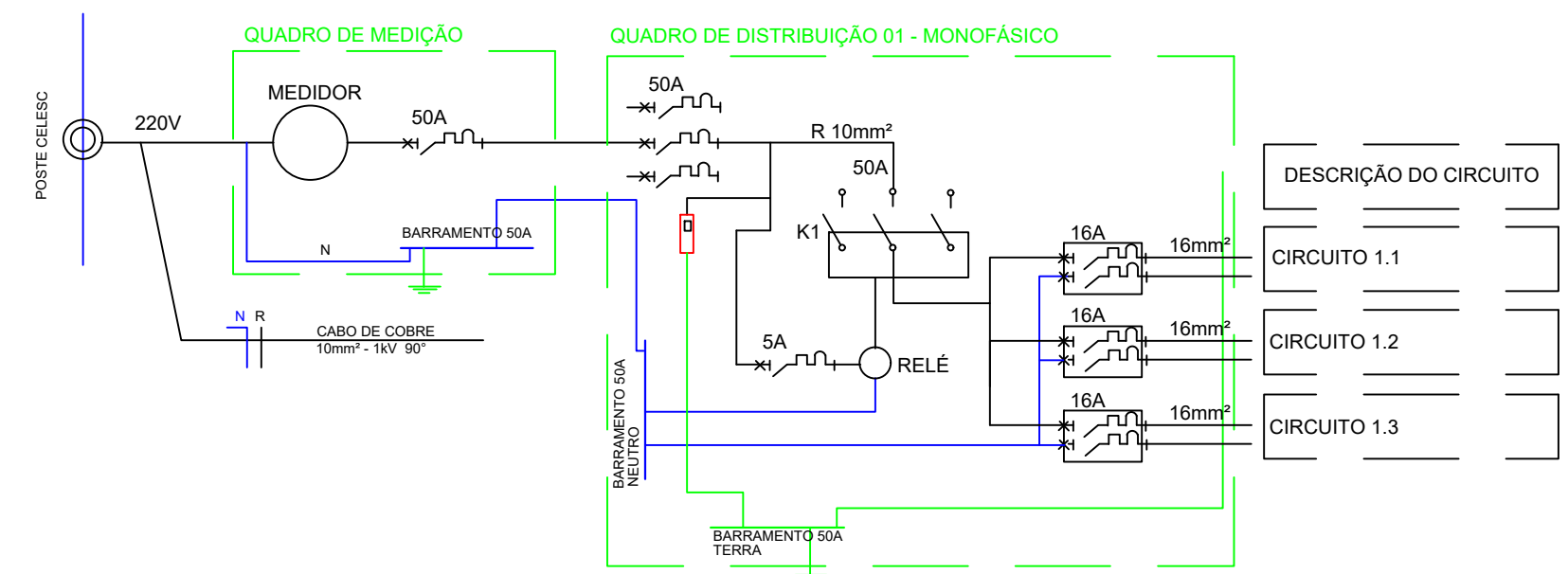
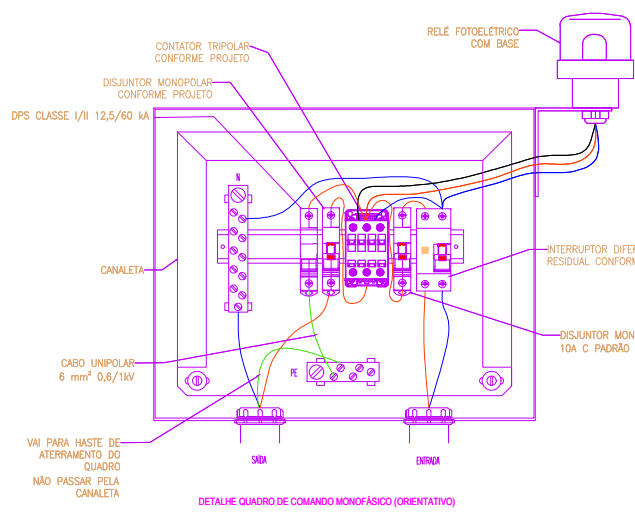


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
SEM ESCALA

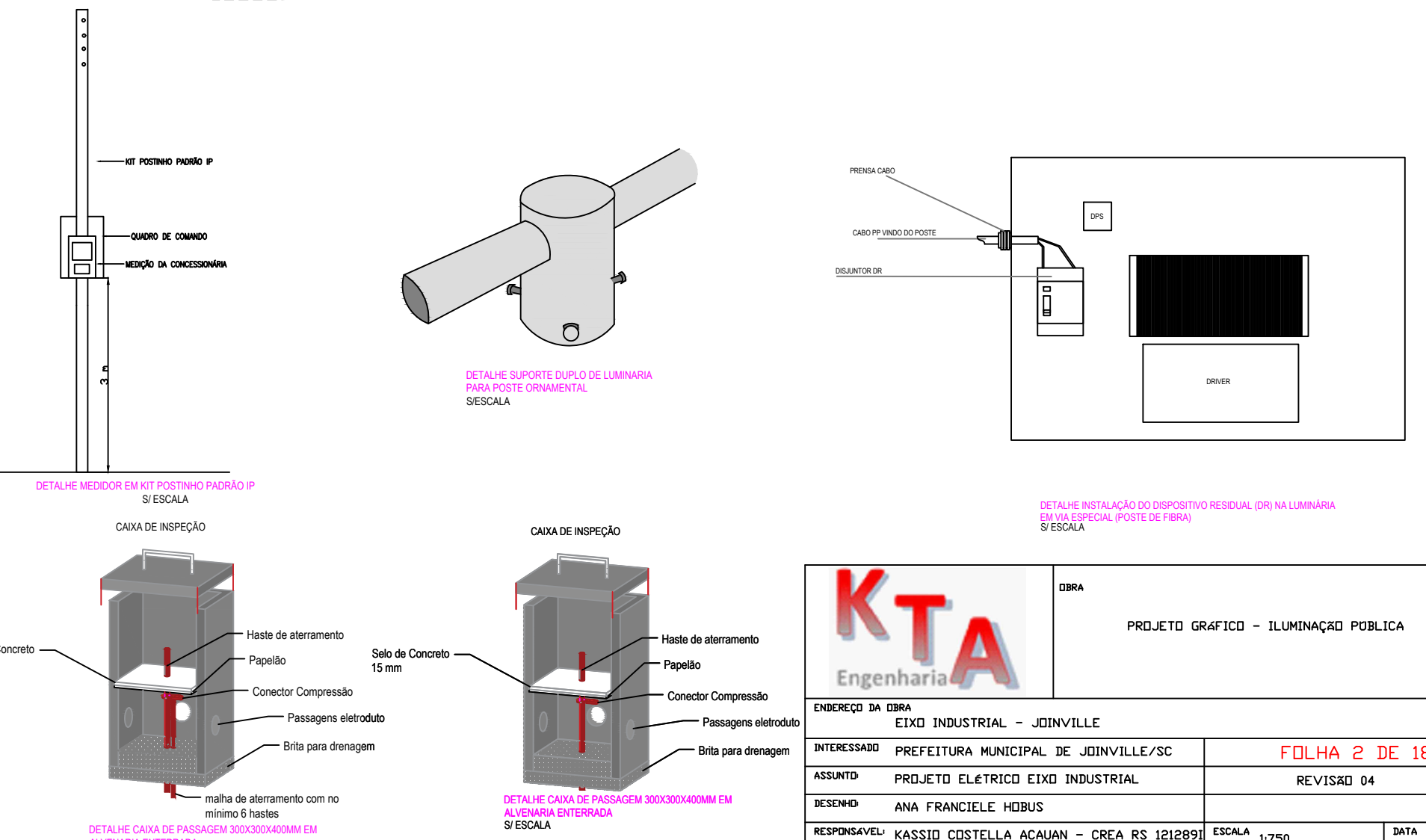
NOTAS

- 1. Os condutores que irão alimentar os luminárias são todos de bitola 2,5mm², (T+N+T).
- 2. Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento dos postes.
- 3. Todas as hastes de aterramento das calças deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm² e conector tipo C.
- 4. O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brito.
- 5. No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
- 6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e enpostados.

Quadra de Tensão Circuitos Monofásicos																	
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>o</sub>	R(Ω/km)	cos(φ)	X(Ω/km)	senφ	Z	QT (%)	Corrente				
1.1	3.160	220	190	15.613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607					
1.2	2.860	220	158	13.000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420					
1.3	2.860	220	460	13.000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223					
3.1	1.800	220	341	8.182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571					
3.2	1.800	220	373	8.182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624					
3.3	320	220	341	1.455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101					
4.1	1.500	220	170	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237					
4.2	1.500	220	140	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195					
5.1	1.500	220	145	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202					
5.2	1.500	220	166	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232					
6.1	1.500	220	160	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,227					
6.2	1.500	220	156	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218					
6.3	1.500	220	125	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174					
7.1	1.200	220	130	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145					
7.2	1.200	220	100	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112					
8.1	1.500	220	144	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201					
8.2	1.500	220	175	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244					
9.1	1.800	220	175	8.182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293					
9.2	2.100	220	242	9.545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473					
10.1	1.500	220	171	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238					
10.2	1.500	220	139	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194					
11.1	1.800	220	172	8.182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288					
12.1	1.200	220	111	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124					
12.2	1.200	220	160	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179					
13.1	1.500	220	142	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198					
13.2	1.500	220	146	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204					
14.1	1.500	220	138	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192					
15.1	1.200	220	115	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128					
15.2	1.200	220	112	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125					
16.1	1.500	220	175	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244					
17.1	1.800	220	160	8.182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268					
17.2	1.200	220	160	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179					
18.1	1.200	220	100	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112					
18.2	1.200	220	100	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112					
19.1	1.200	220	68	5.455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076					
20.1	1.500	220	113	6.818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158					
20.2	1.800	220	156	8.182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261					



SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
---	REDE SUBTERRÂNEA
---	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
2#Xmm+(T)Xmm	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
⊗	POSTE DUPLA DE FIBRA - H= 12m
⊗	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
⊗	ESCORA
⊗	POSTE CC
⊗	POSTE DUPLA T
⊗	ATERRAMENTO BT
⊗	TRANSFORMADOR
⊗	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	SECCIONAMENTO BT
⊗	CHAVE FUSÍVEL



**KTA**  
Engenharia

OBRA  
PROJETO GRÁFICO - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

INTERESSADO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE/SC

ASSINADO  
ANA FRANCIELE HUBER

RESPONSÁVEL  
KASSIO COSTELLA AQUAVAN - CREA RS 1212899

FOLHA 2 DE 18

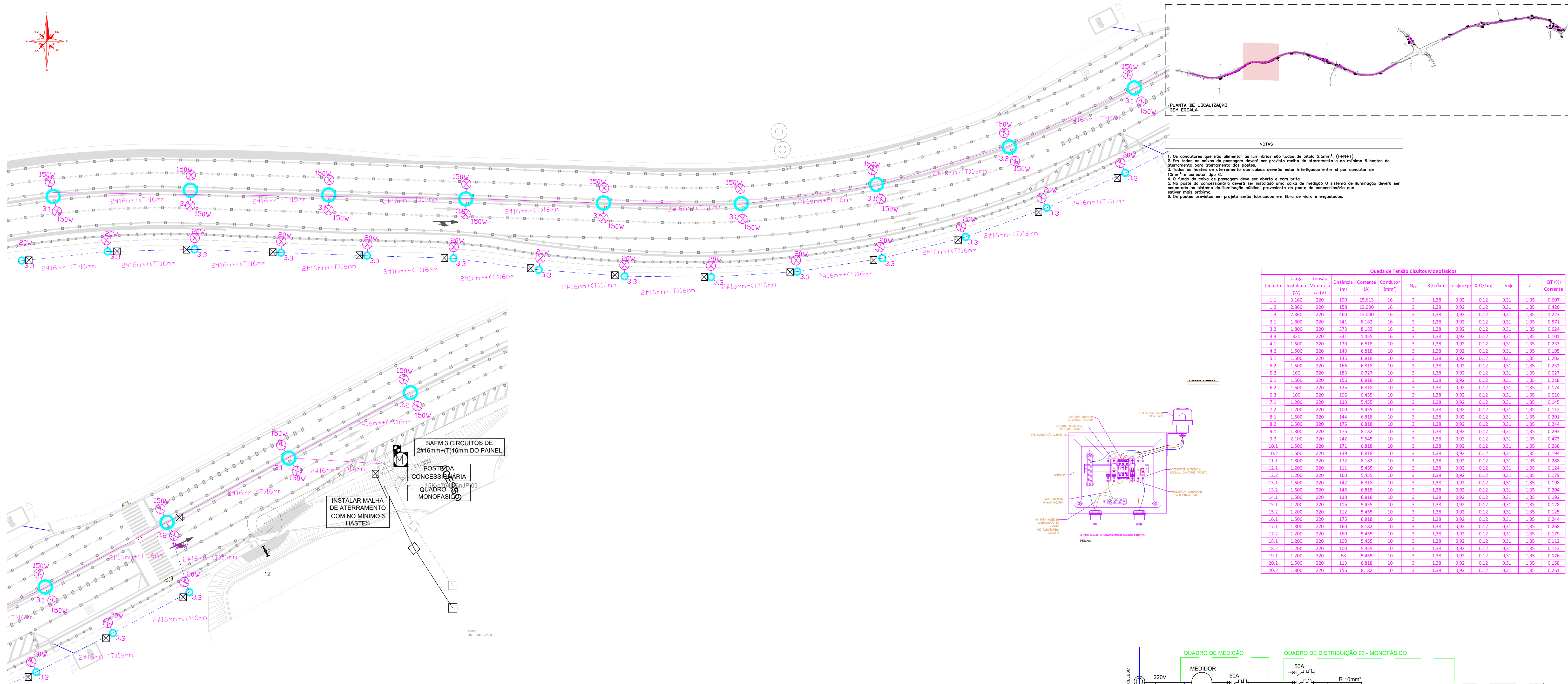
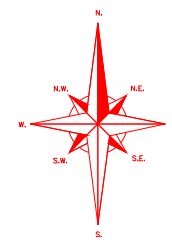
REVISÃO 04

ESCALA 1:750

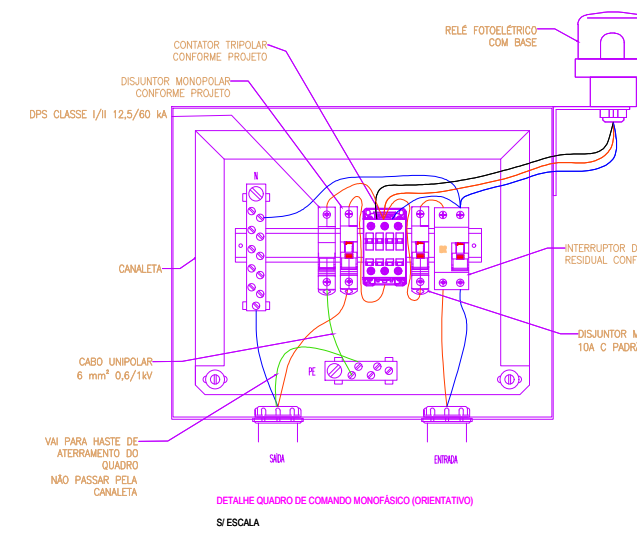
DATA 07/2023

- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL.

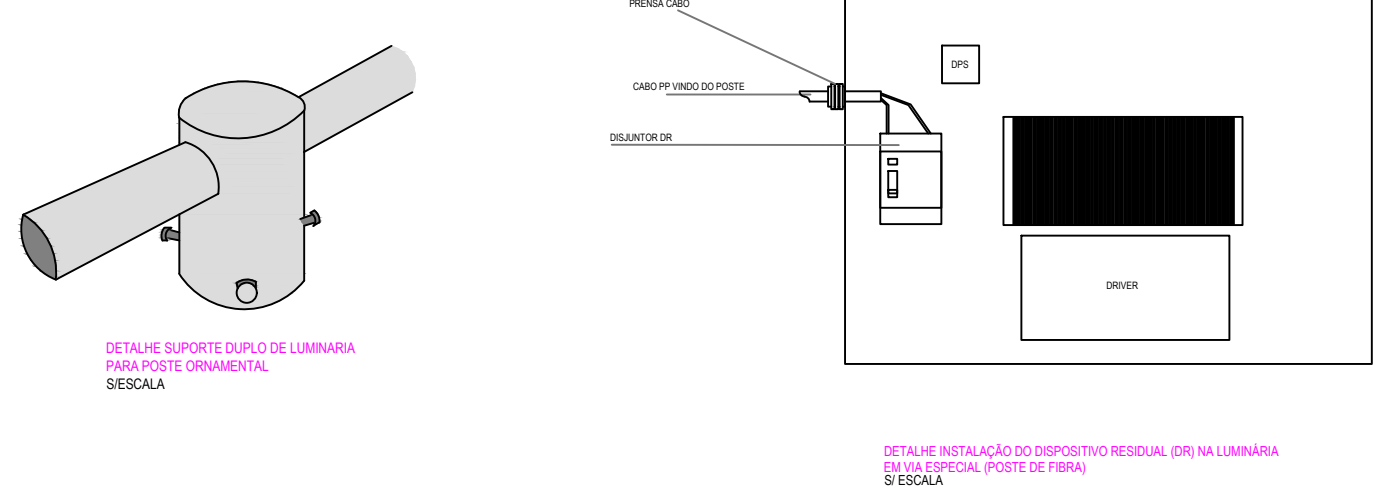
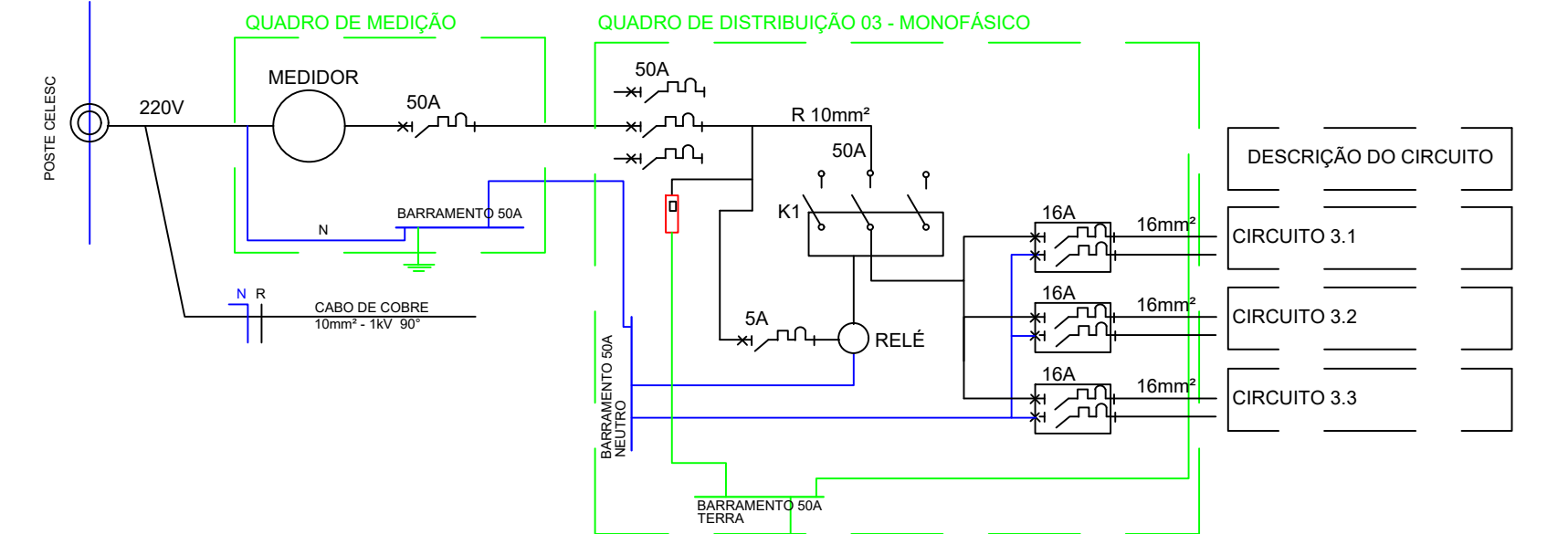
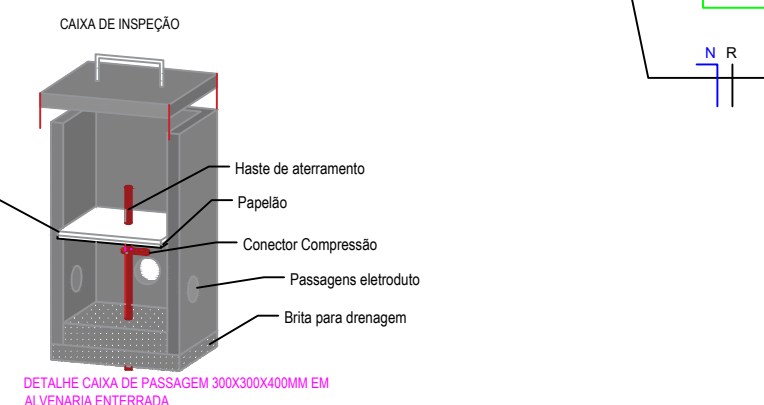
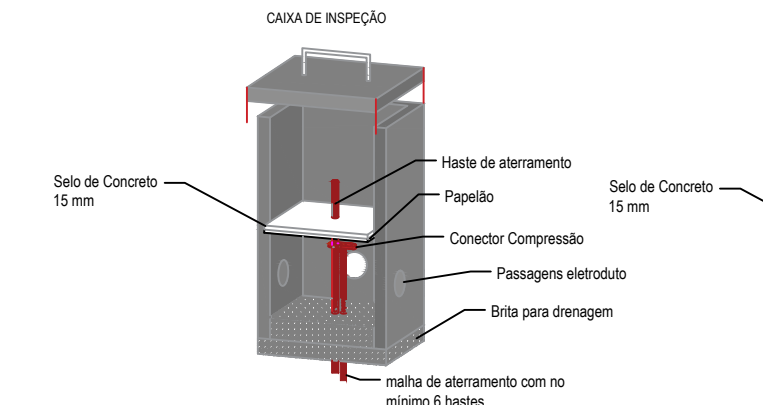
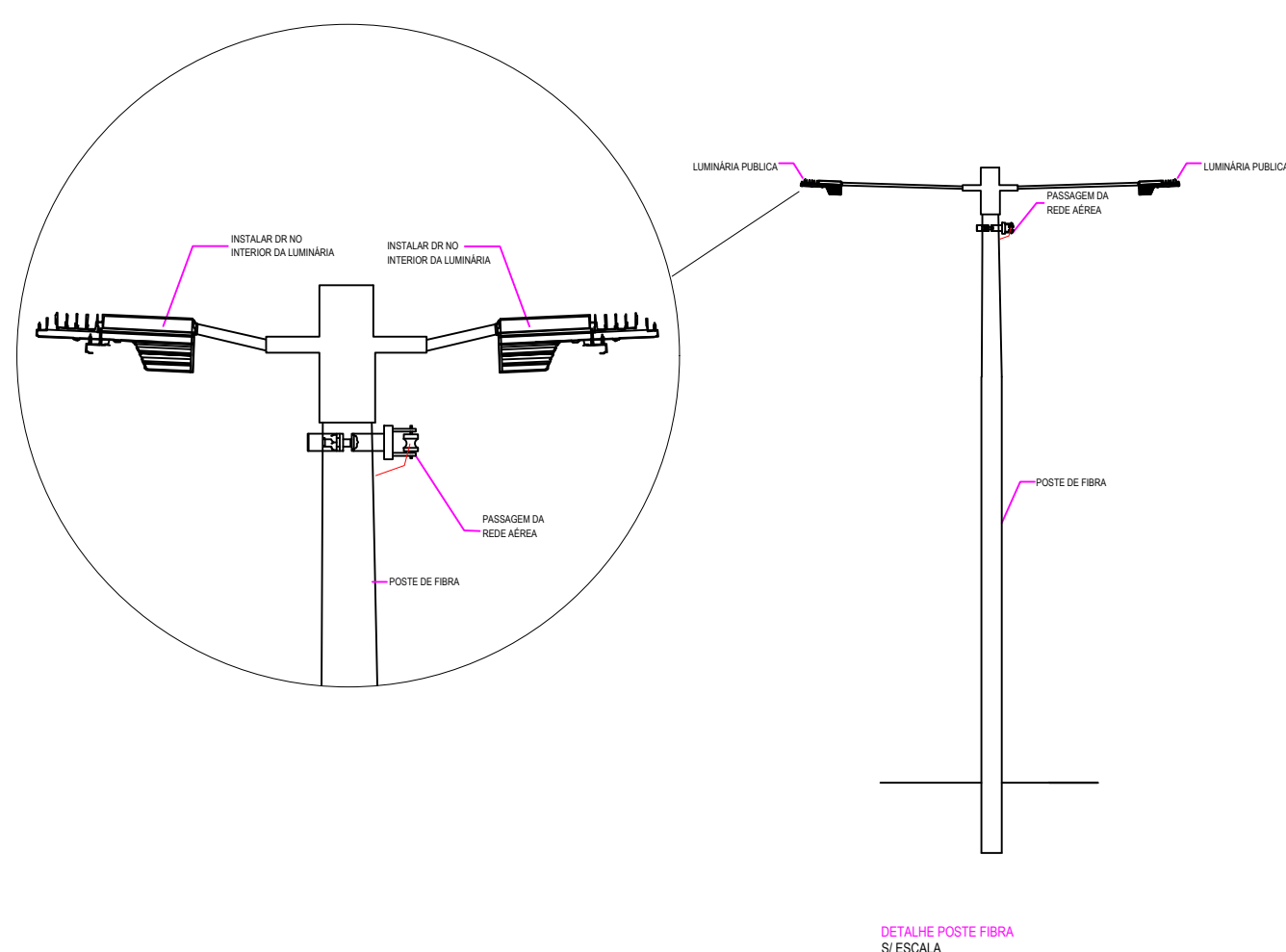




Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>ph</sub>	R (Ω/km)	cosφ (Fp)	X (Ω/km)	senφ	Z	QT (R) Corrente
1.1	3.160	220	190	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	158	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261



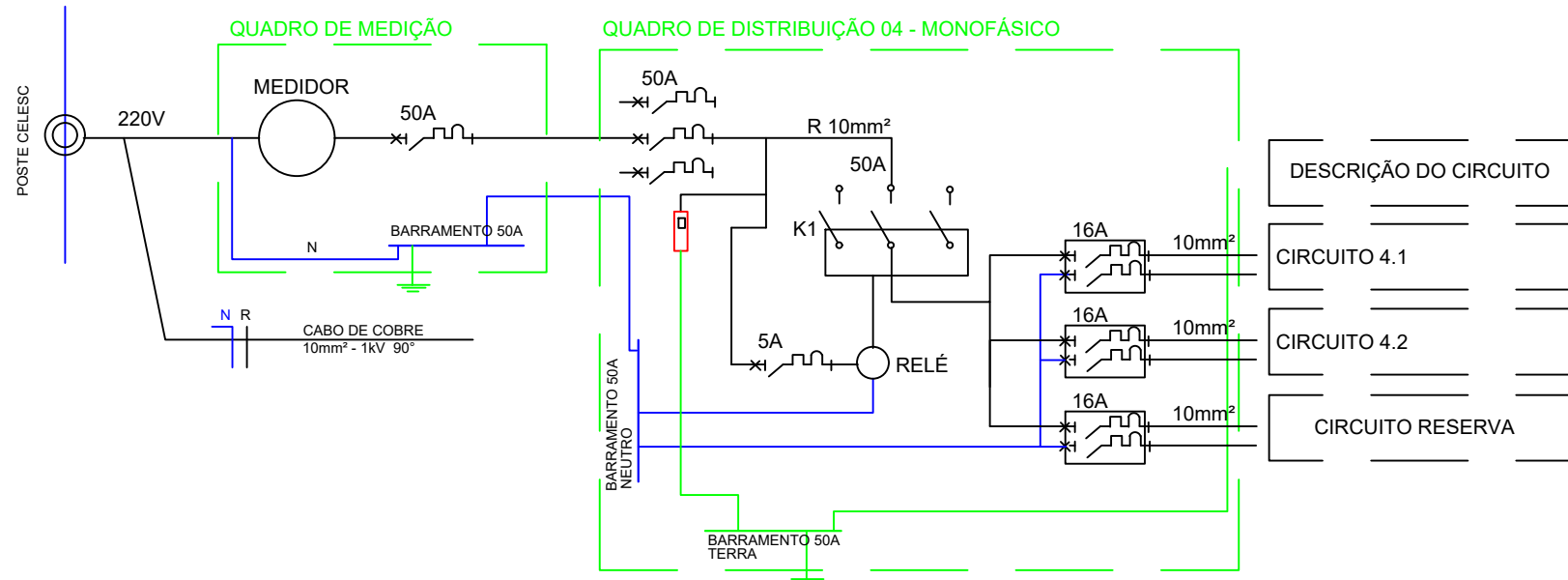
INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO COM NO MÍNIMO 6 HASTES



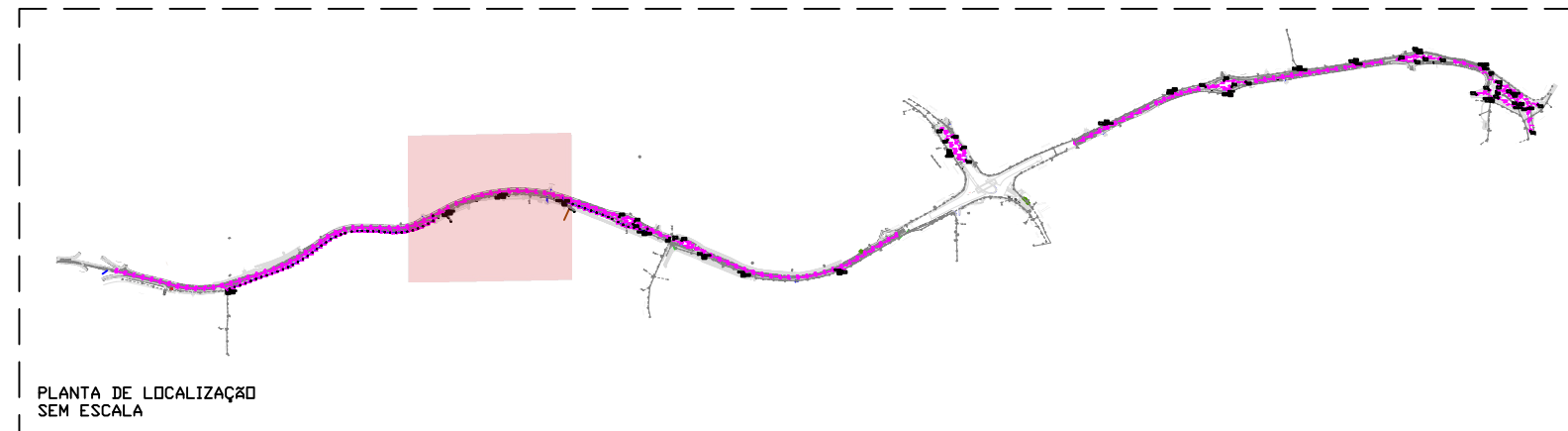
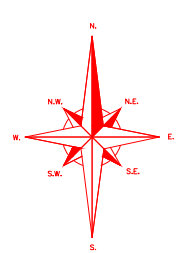
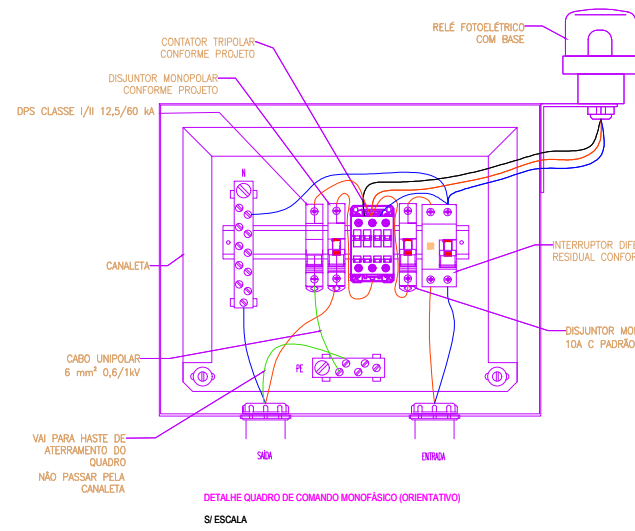
SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
	REDE SUBTERRÂNEA
	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
	ESCORA
	POSTE CC
	POSTE DUPLO T
	ATERRAMENTO BT
	TRANSFORMADOR
	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	SECCIONAMENTO BT
	CHAVE FUSÍVEL

- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL





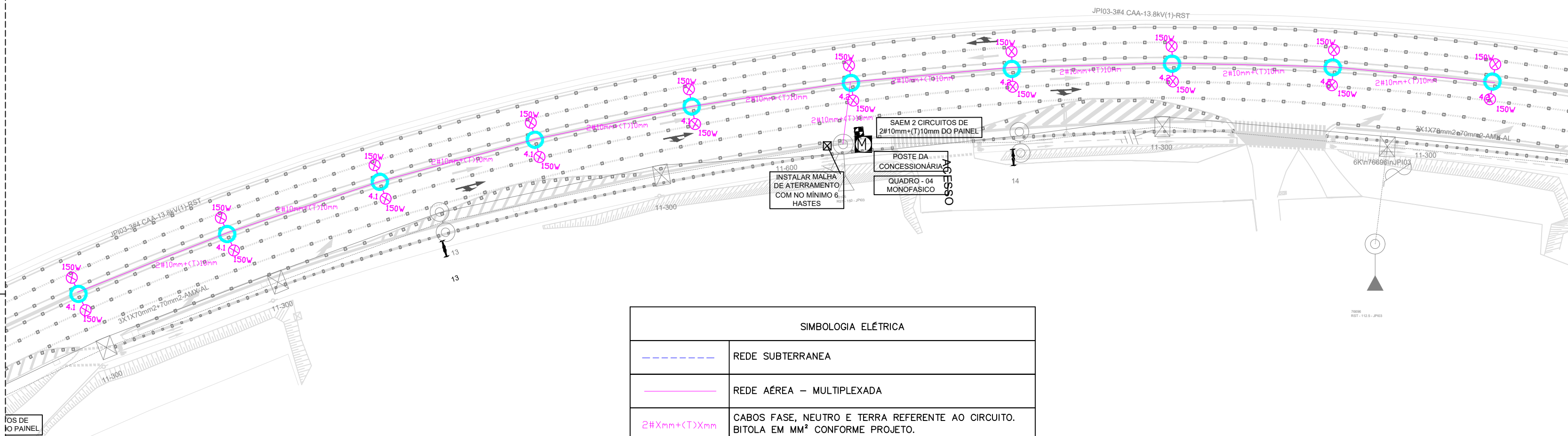
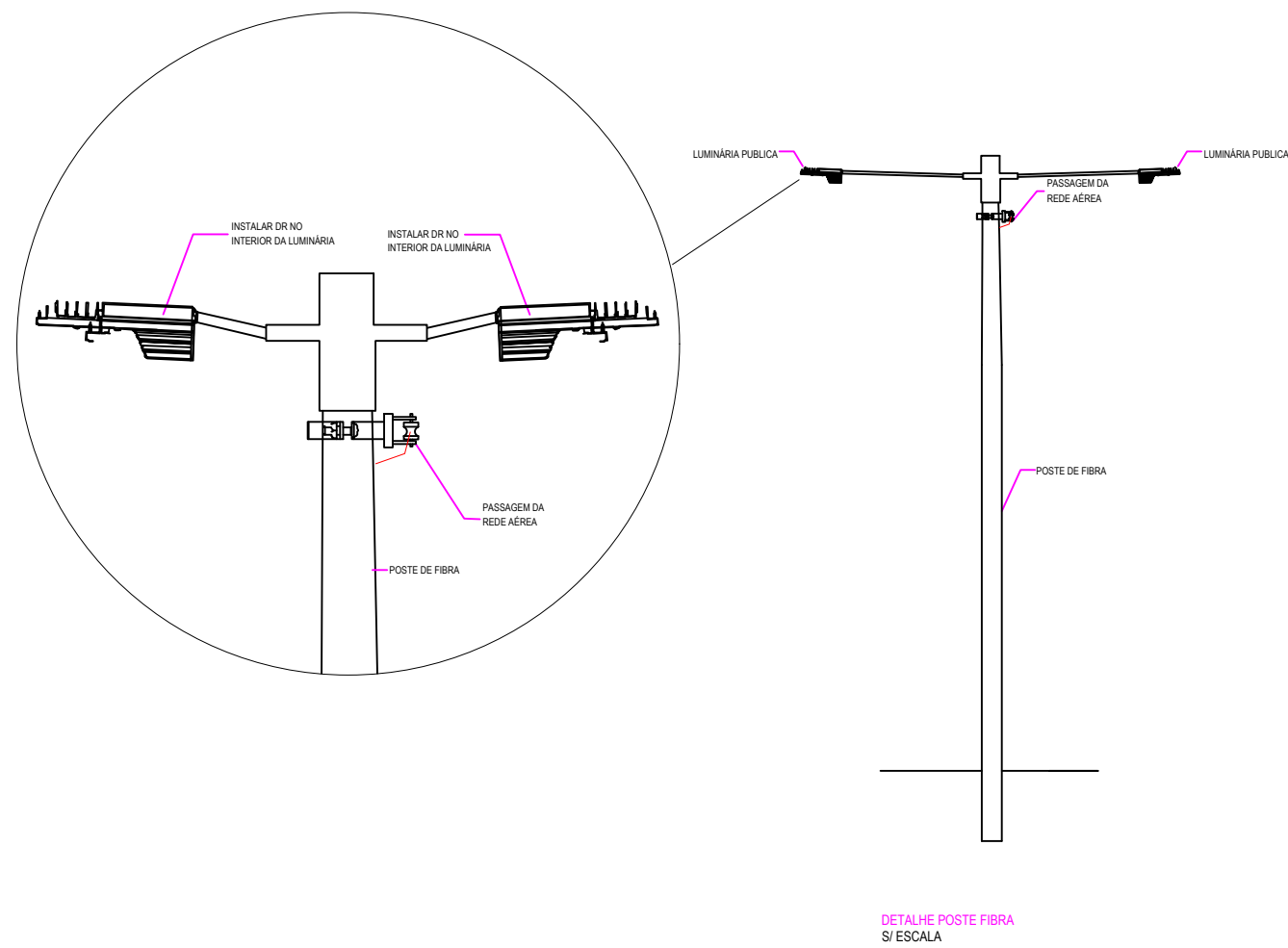
Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>ph</sub>	R(Ω/km)	cosφ(=Fp)	X(Ω/km)	senφ	Z	QT (%) Corrente
1.1	3.160	220	190	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

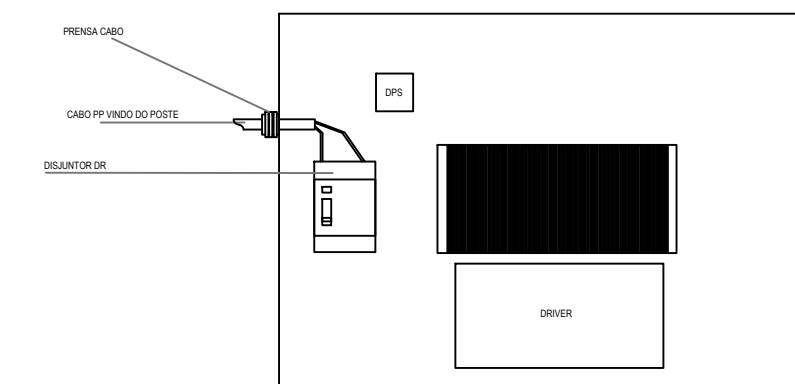
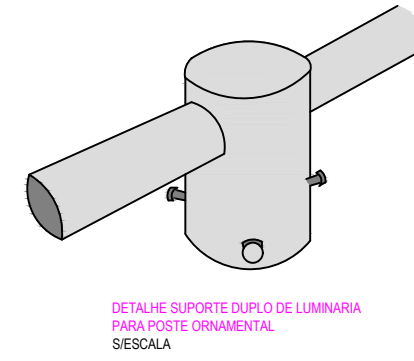
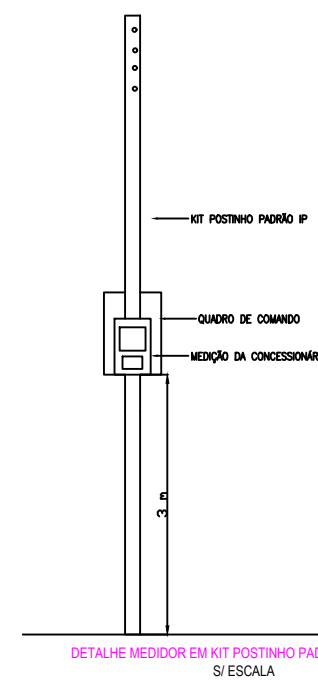
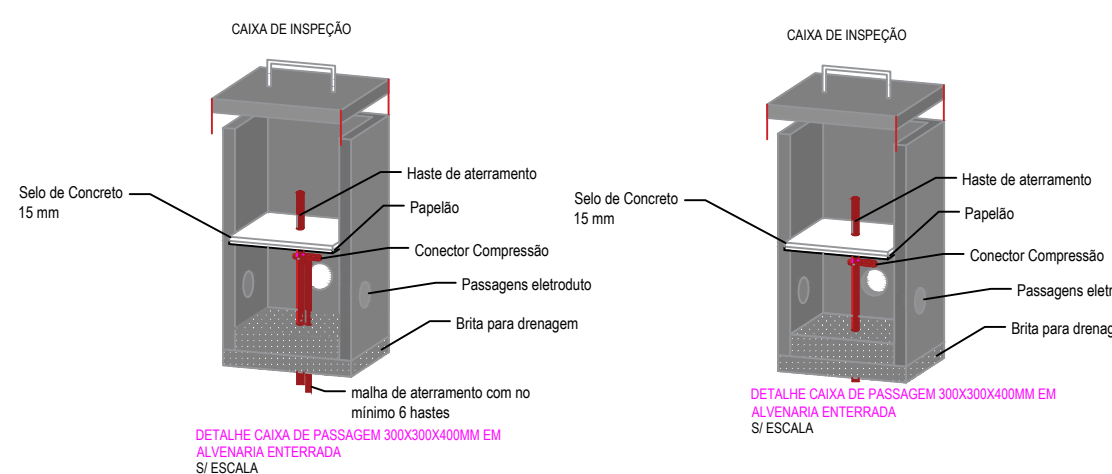
#### NOTAS

- Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm², (F+N+T).
- Em todos os cabos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento dos postes.
- Todos os hastes de aterramento dos cabos deverão estar interligados entre si por condutor de 10mm² e conector tipo G.
- O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com bitola.
- No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
- Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.

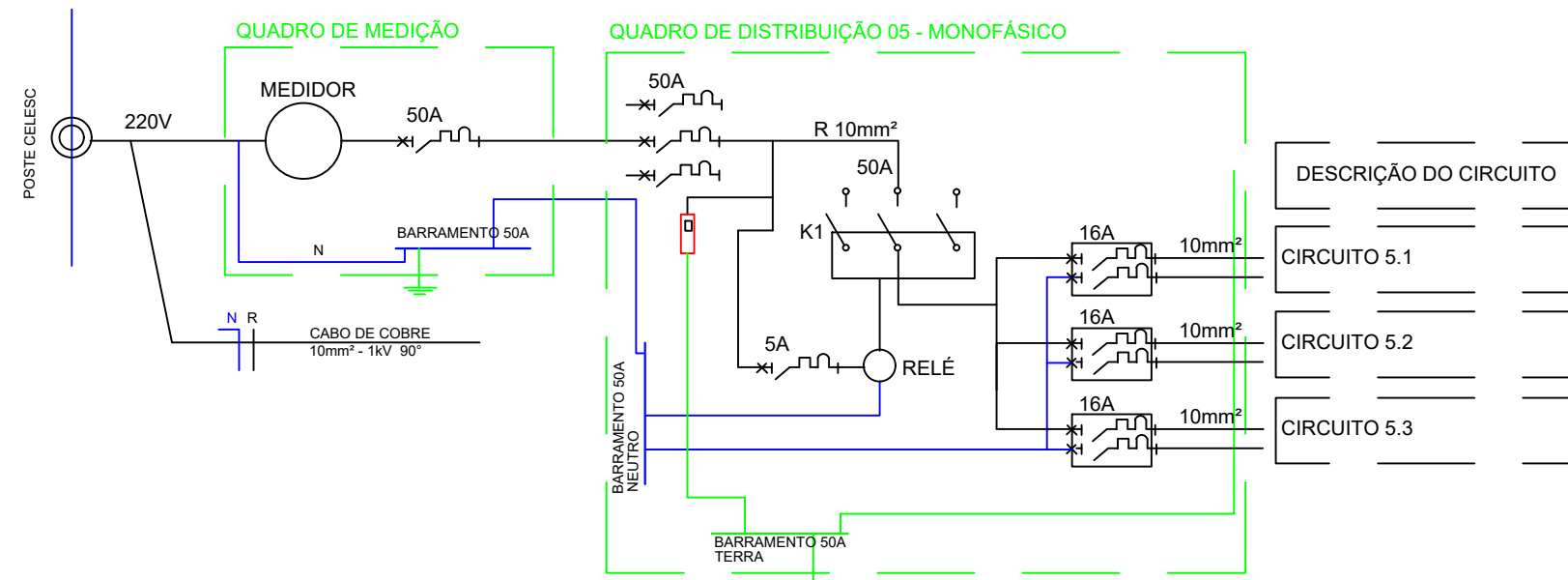


SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
	REDE SUBTERRÂNEA
	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
	ESCORA
	POSTE CC
	POSTE DUPLO T
	ATERRAMENTO BT
	TRANSFORMADOR
	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	SECCIONAMENTO BT
	CHAVE FUSÍVEL

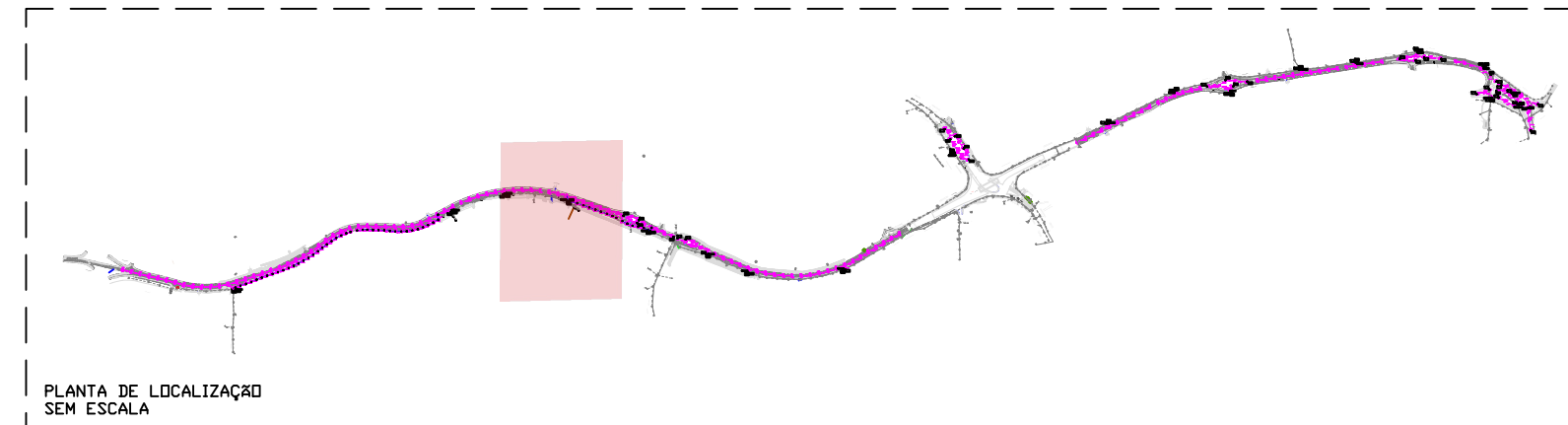
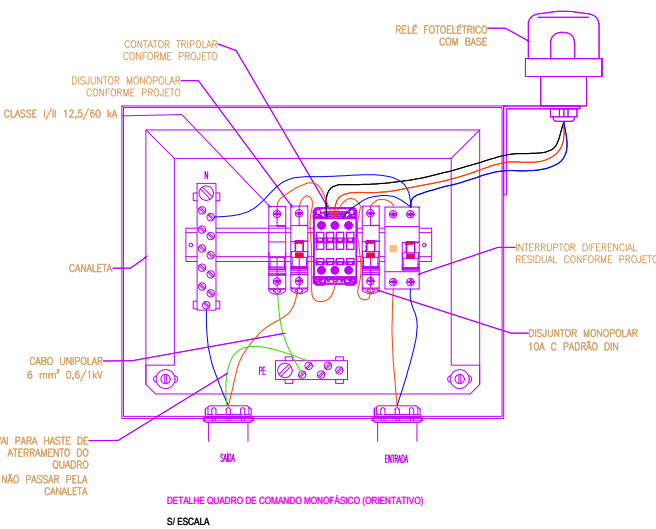
- \* INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- \* DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL





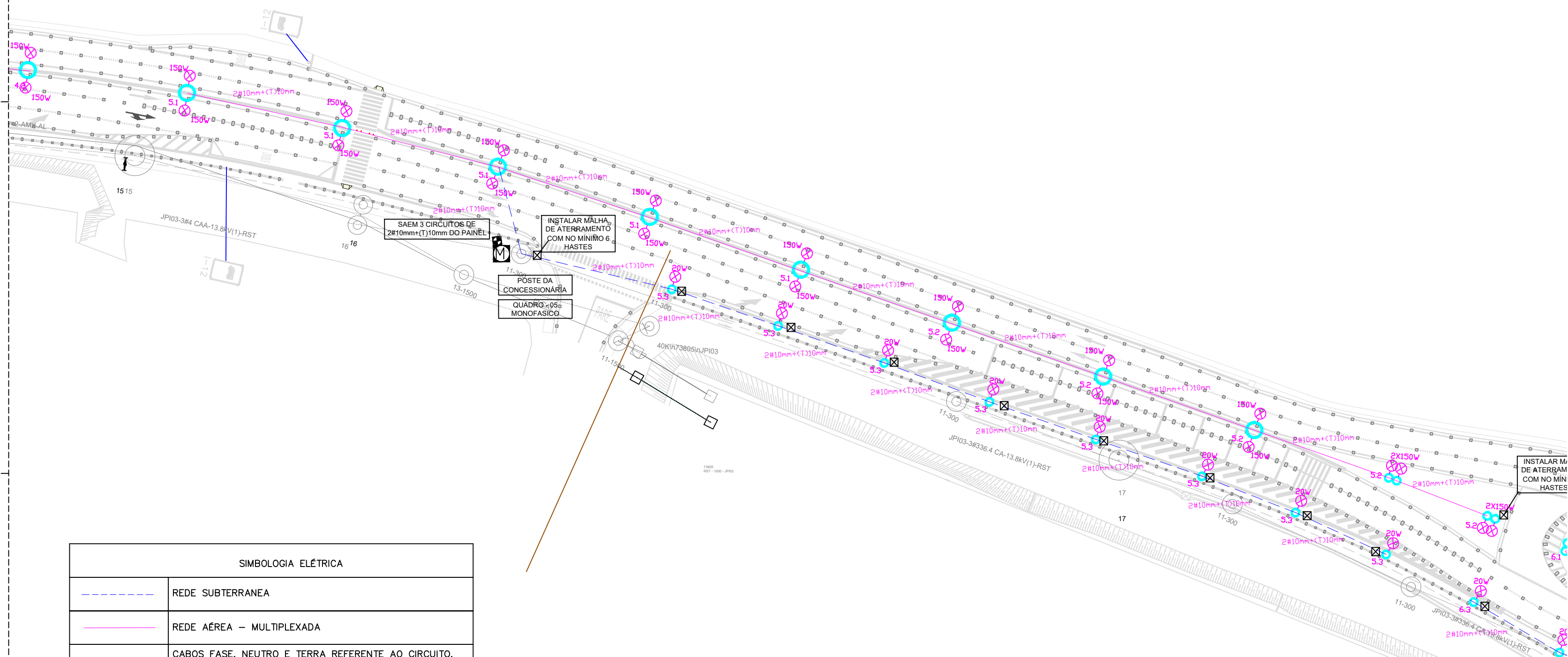
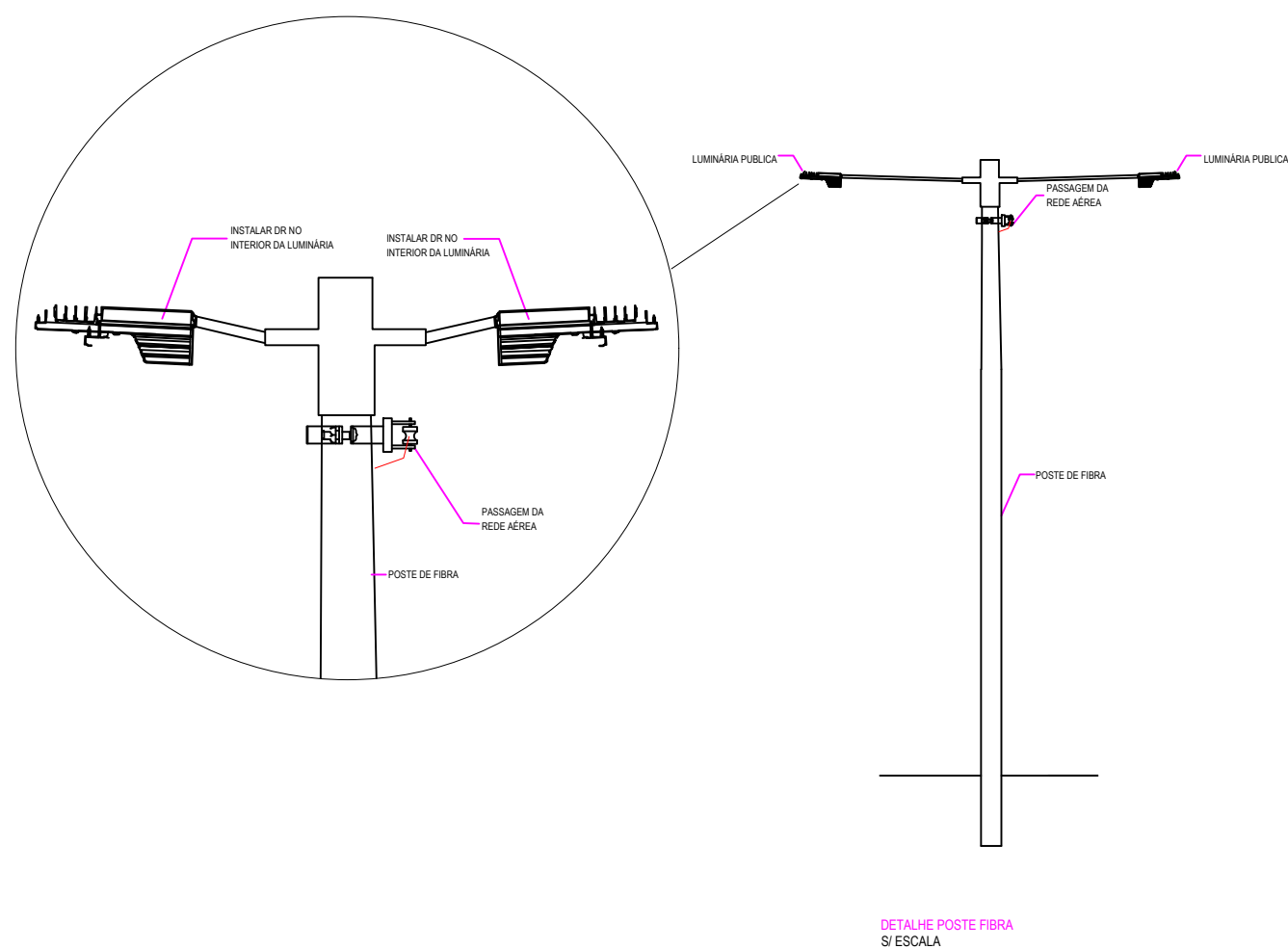


Queda de Tensão Circuitos Monofásicos											
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>ph</sub>	R(Ω/km)	cosφ(=Fp)	X(Ω/km)	senφ	Z
1.1	3.160	220	190	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35



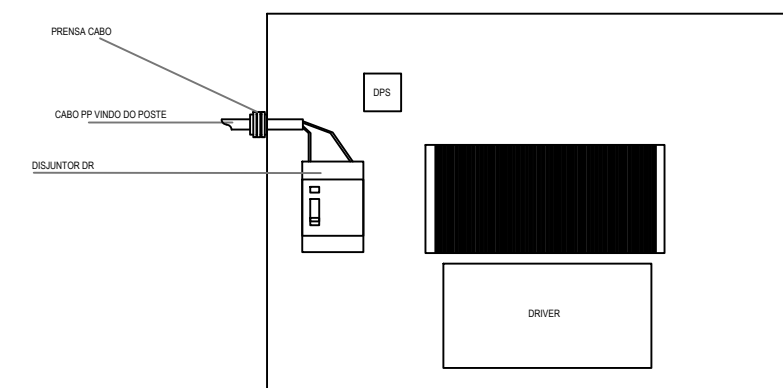
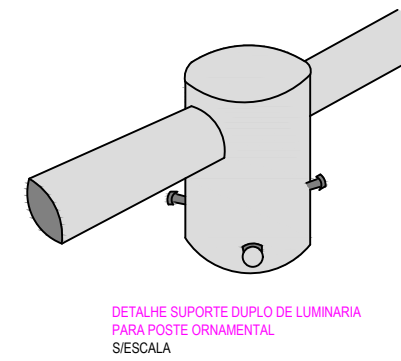
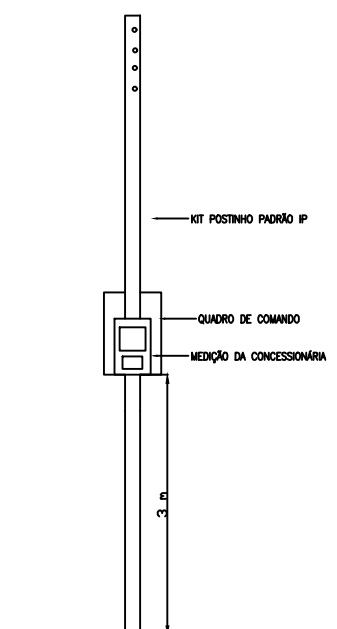
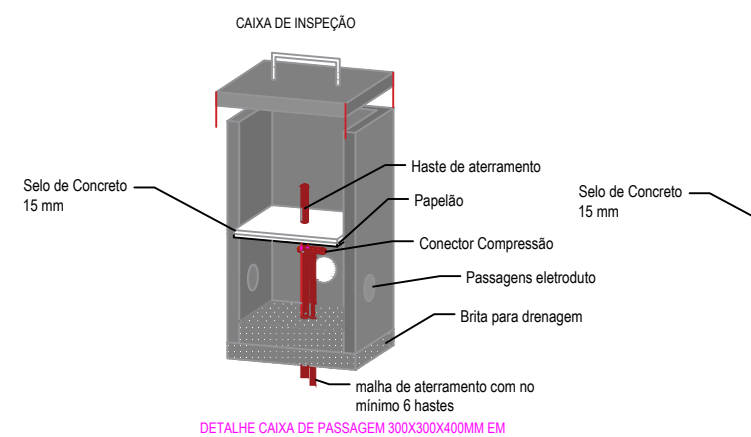
#### NOTAS

1. Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm², (F+N+T).
2. Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento das postes.
3. Todas as hastes de aterramento das caixas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm² e conector tipo C.
4. O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
5. No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



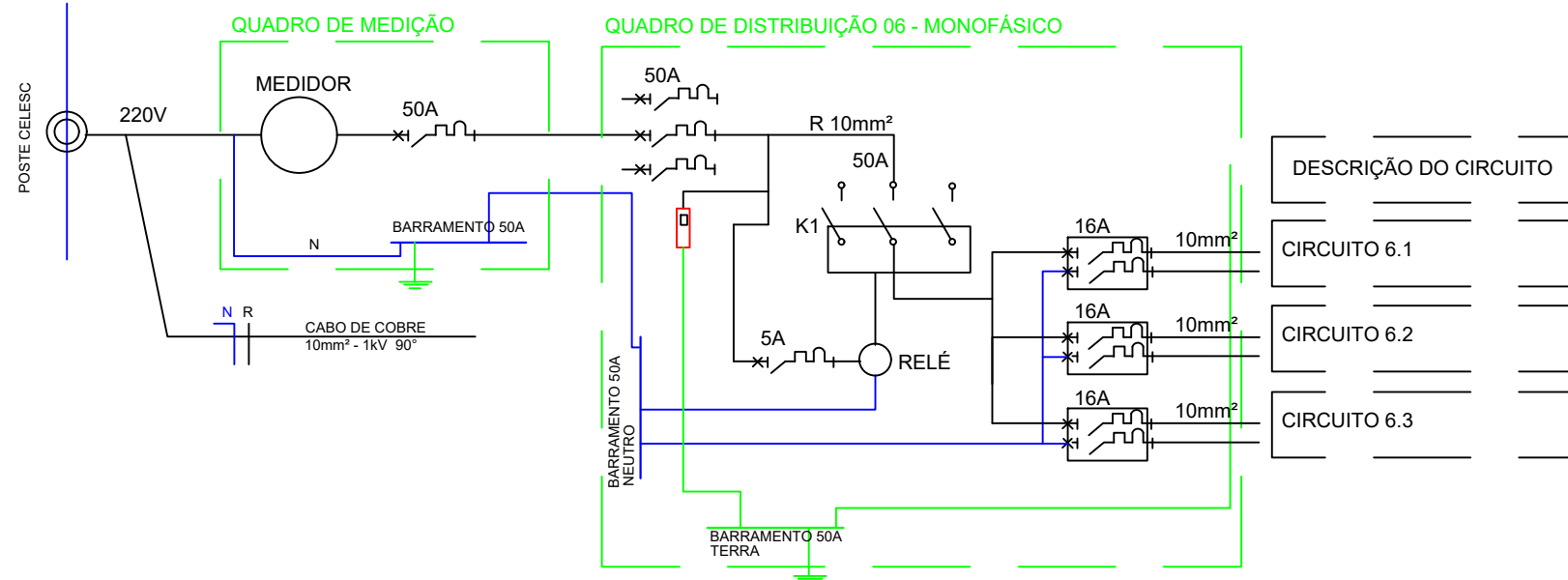
SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
---	REDE SUBTERRÂNEA
---	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
2#Xmm+(T)Xmm	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
⊗	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
⊗	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
⊗	ESCORA
⊗	POSTE CC
⊗	POSTE DUPLO T
⊗	ATERRAMENTO BT
⊗	TRANSFORMADOR
⊗	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	SECCIONAMENTO BT
⊗	CHAVE FUSÍVEL

- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL

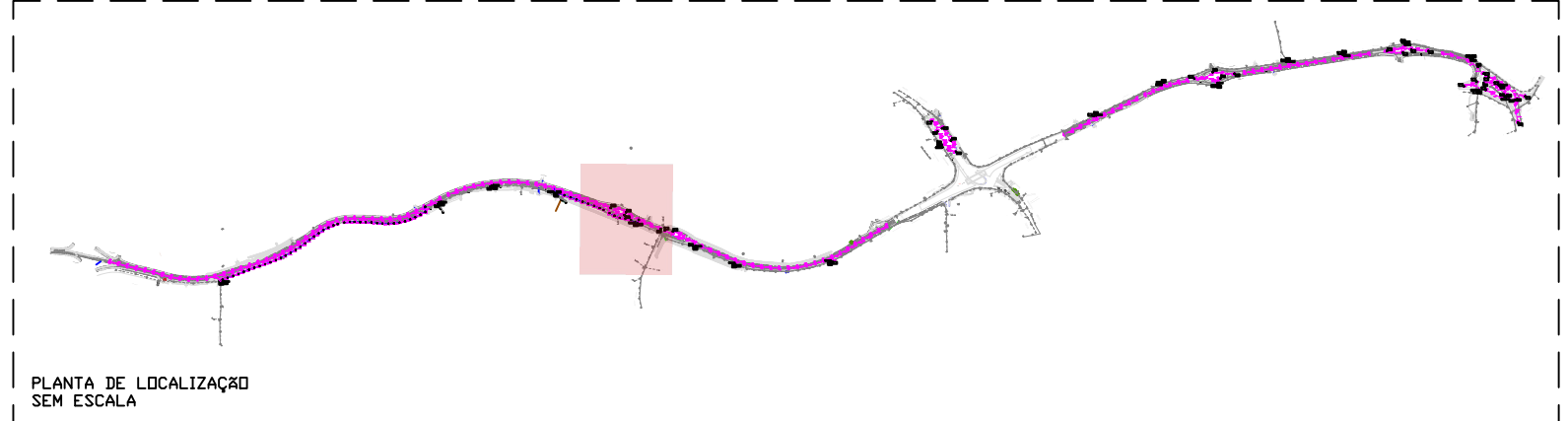
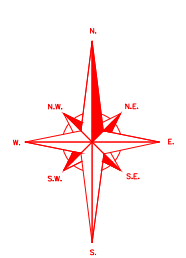
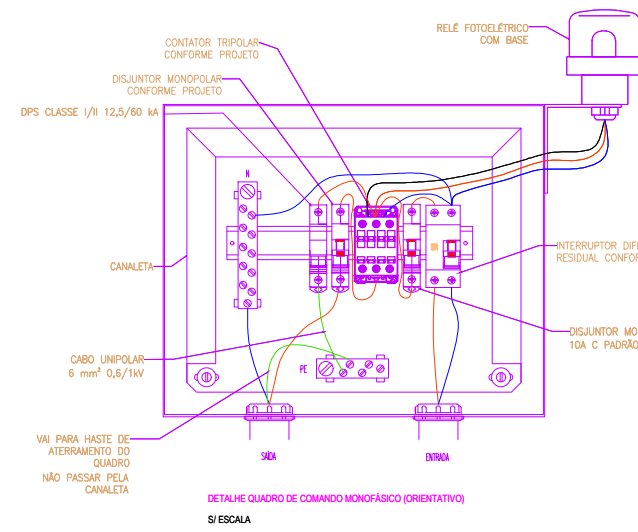


<b>KTA</b> Engenharia		OBRA	PROJETO GRÁFICO - ILUMINAÇÃO PÚBLICA	A1
ENCOMENDADO DA OBRA		EIXO INDUSTRIAL - JOINVILLE		
INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE/SC	FOLHA 5 DE 18		
ASSINADO	PROJETO ELÉTRICO EIXO INDUSTRIAL	REVISÃO 04		
REVISADO	ANA FRANCIELE HUBIS	ESCALA 1:750		
RESPONSÁVEL	KASSIO COSTELLA ACAUAN - CREA RS 1212899	DATA 07/2023		





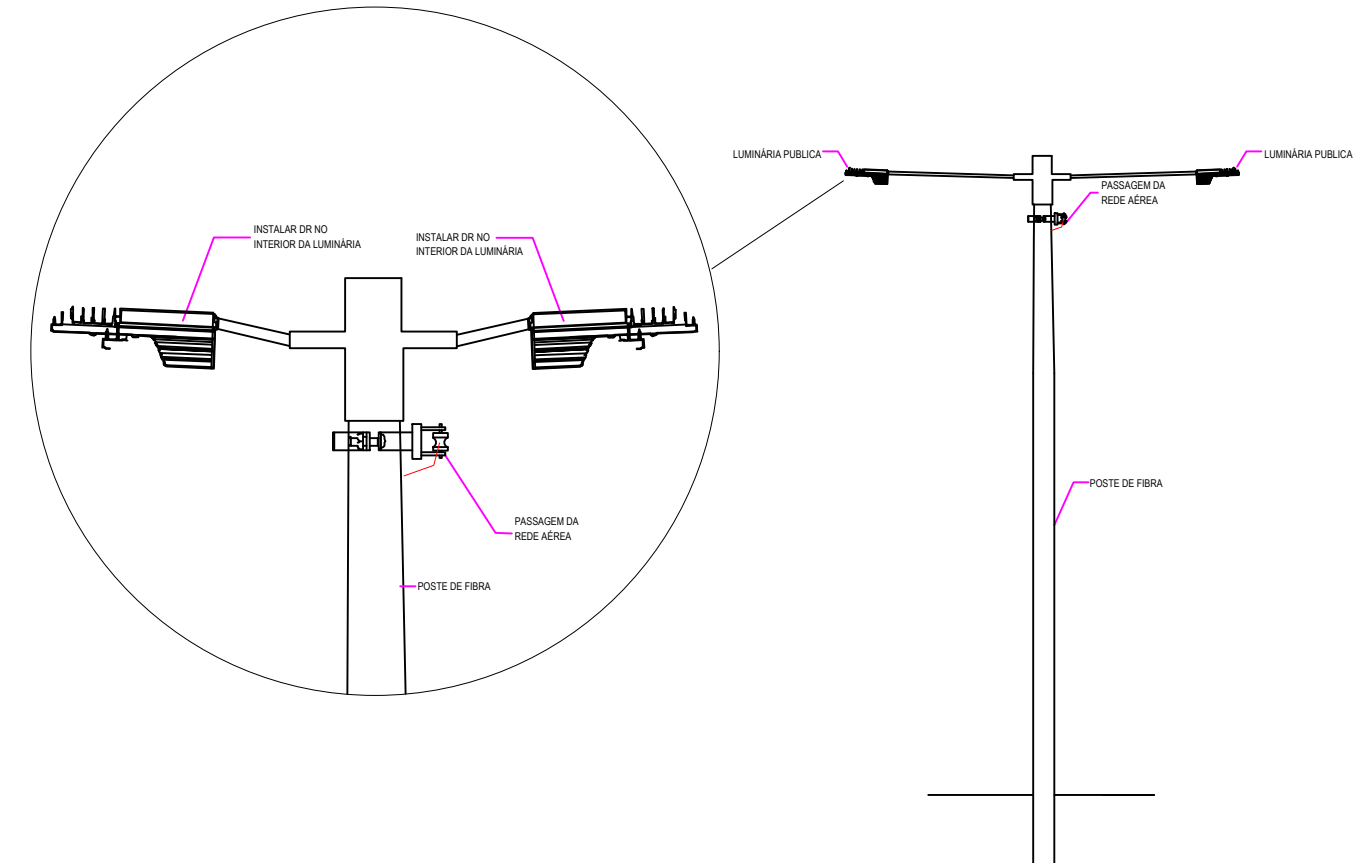
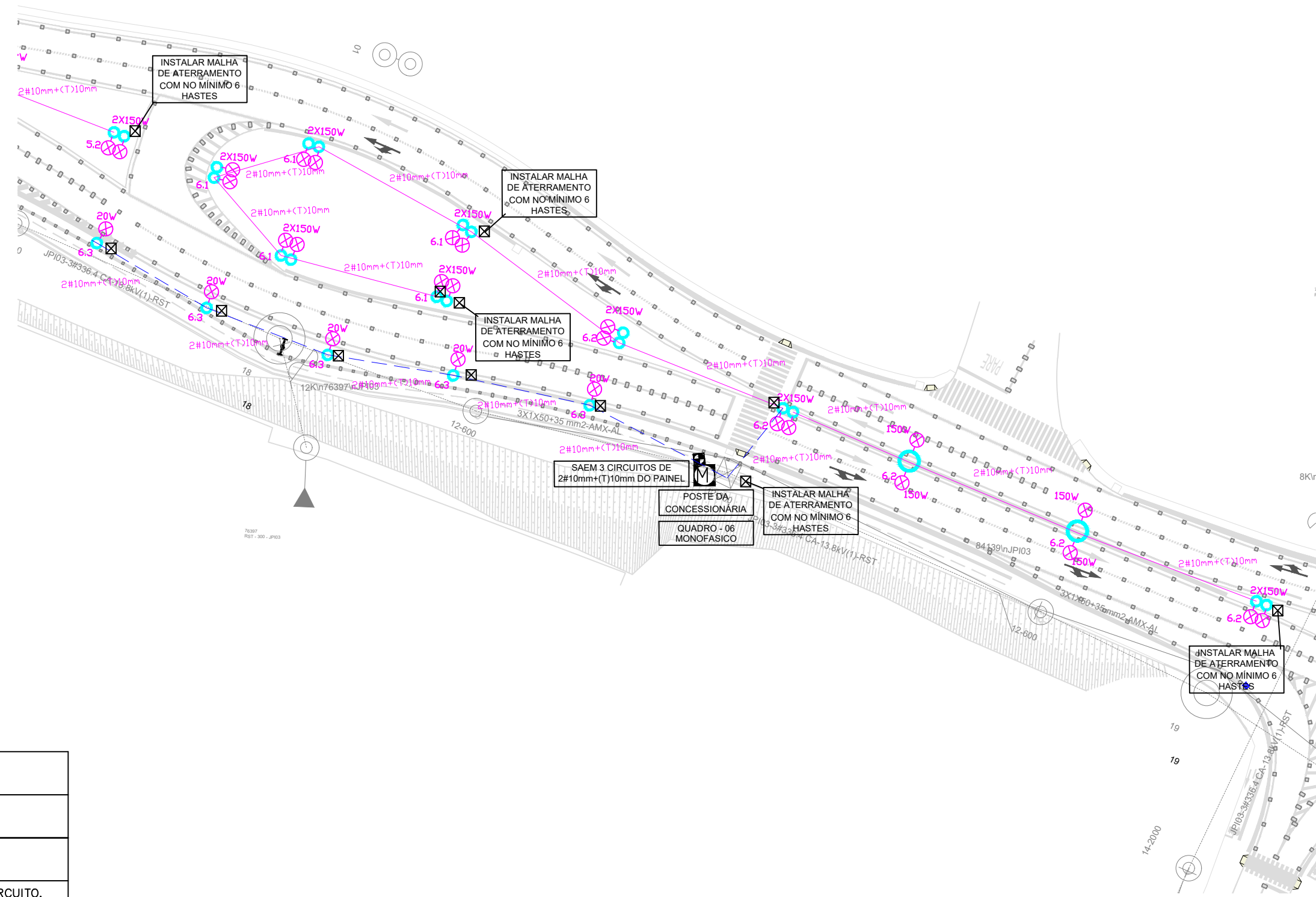
Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>ca</sub>	R(Ω/km)	cosφ(=Fp)	X(Ω/km)	senφ	Z	QT (%) Corrente
1.1	3.160	220	190	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607
1.2	2.960	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,196
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
SEM ESCALA

#### NOTAS

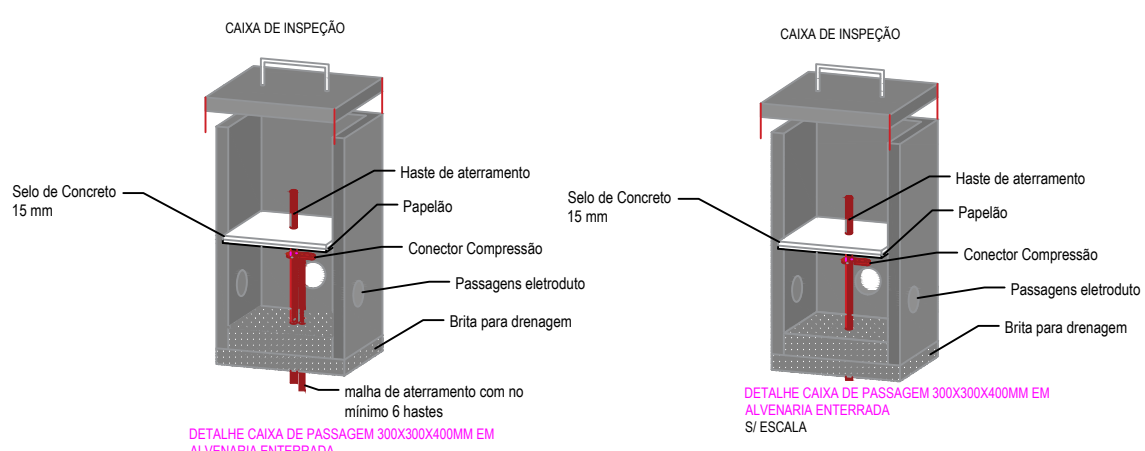
- Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm², (I+N+T).
- Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento das postes.
- Todas as hastes de aterramento das calças deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm² e conector tipo G.
- O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
- No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
- Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



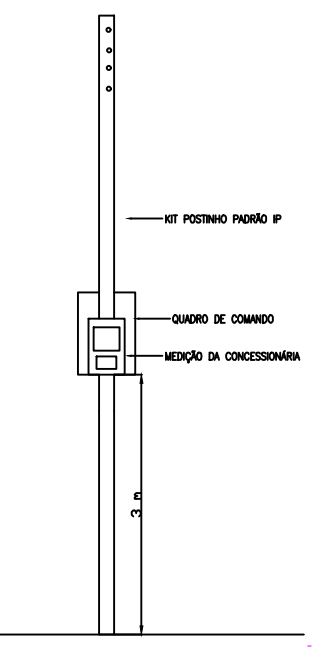
DETALHE POSTE FIBRA  
S/ ESCALA

SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
---	REDE SUBTERRÂNEA
---	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
2#Xmm+(T)Xmm	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
⊗	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
⊗	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
■	ESCORA
⊗	POSTE CC
⊗	POSTE DUPLO T
⊗	ATERRAMENTO BT
⊗	TRANSFORMADOR
⊗	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	SECCIONAMENTO BT
⊗	CHAVE FUSÍVEL

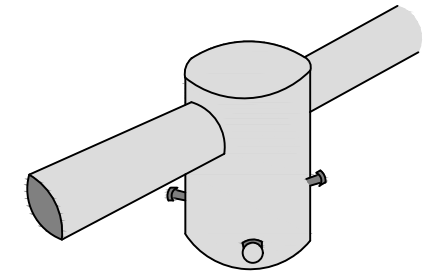
- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL



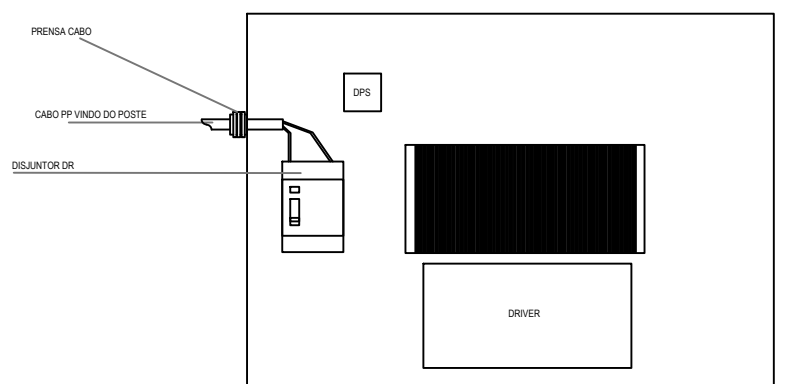
DETALHE CAIXA DE PASSAGEM 300X300X400MM EM ALUMINUM ENTERRADA  
S/ ESCALA



DETALHE MEDIDOR EM POSTE PADRÃO IP  
S/ ESCALA



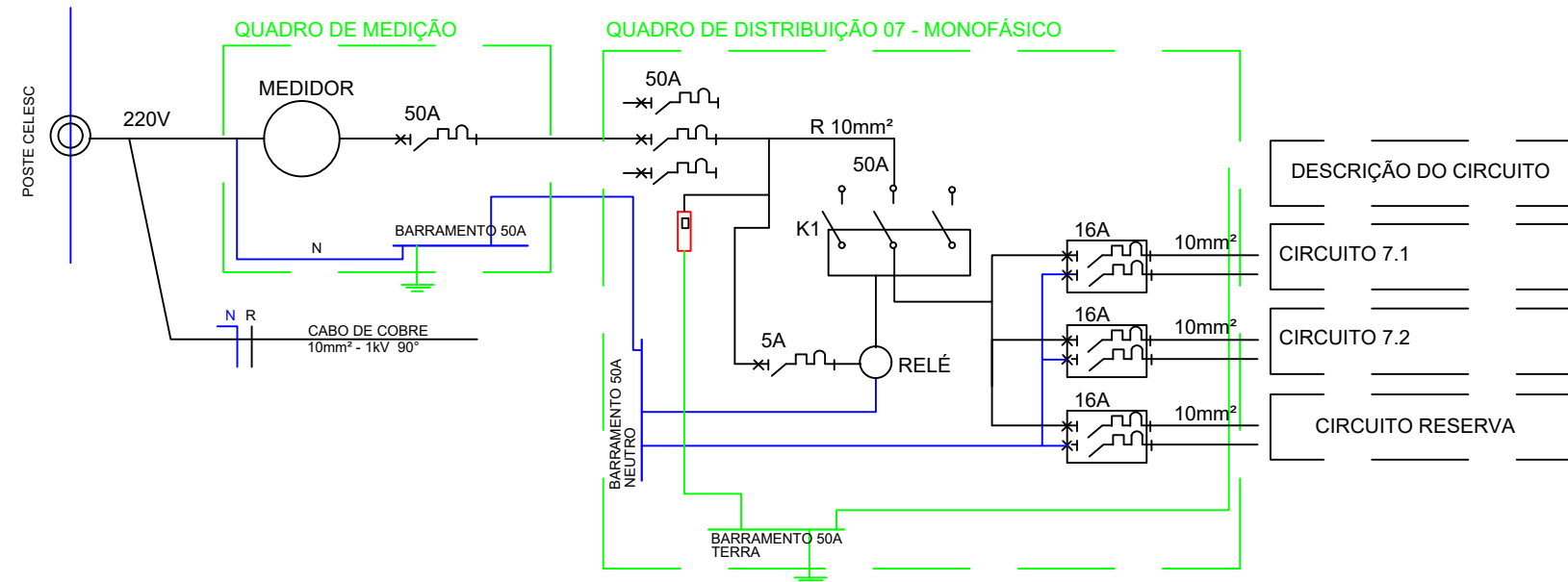
DETALHE SUPORTE DUPLO DE LUMINÁRIA PARA POSTE ORNAMENTAL  
S/ ESCALA



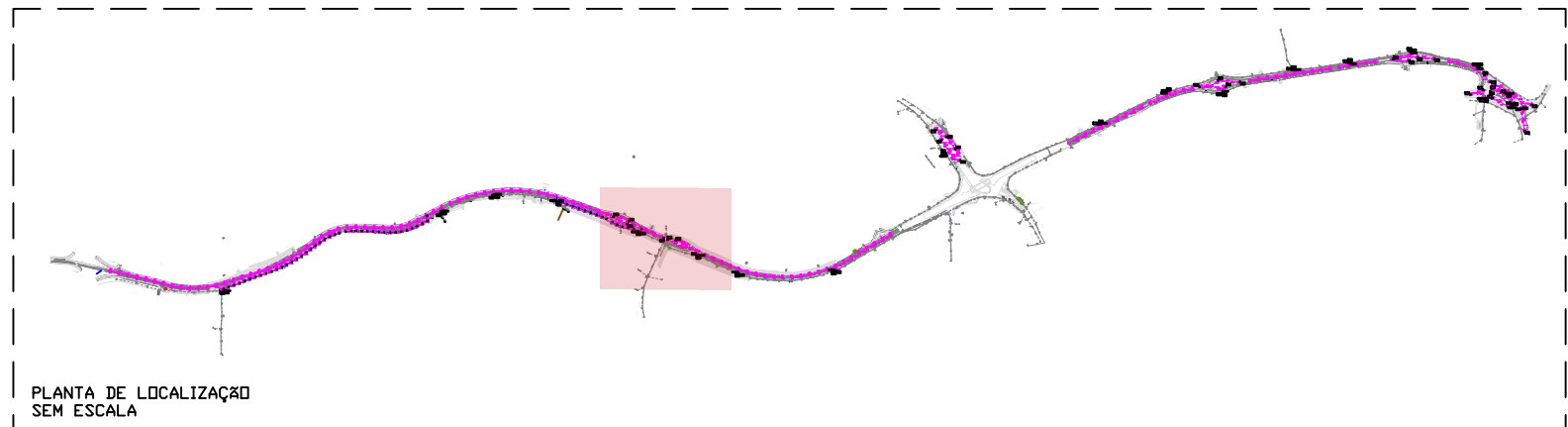
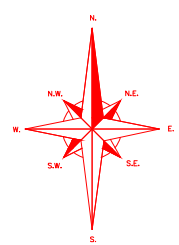
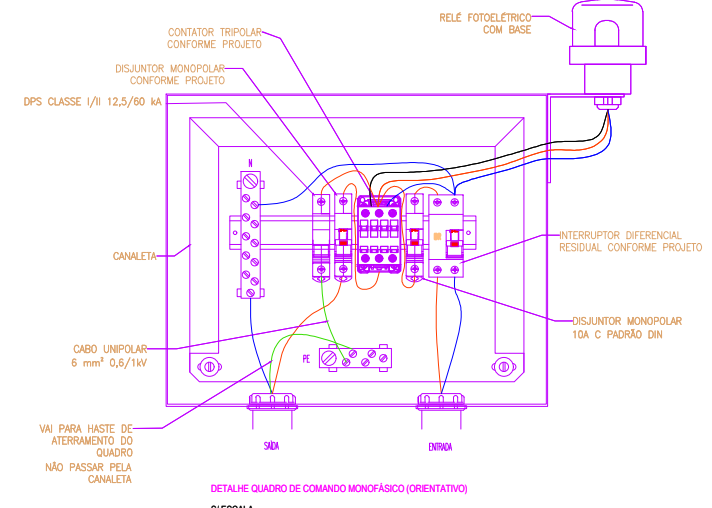
DETALHE INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO RESISTOR (DRI) NA LUMINÁRIA PARA POSTE ORNAMENTAL  
S/ ESCALA

<b>KTA</b> Engenharia		OBRA	PROJETO GRÁFICO - ILUMINAÇÃO PÚBLICA	A1
ENDEREÇO DA OBRA		EIXO INDUSTRIAL - JOINVILLE		
INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE/SC	FOLHA 6 DE 18		
ASSINADO	PROJETO ELÉTRICO EIXO INDUSTRIAL	REVISÃO 04		
DESENHADO	ANA FRANCIELE HUBIS			
RESPONSÁVEL	KASSIO COSTELLA ACAUAN - CREA RS 1212899	ESCALA	1:750	DATA 07/2023





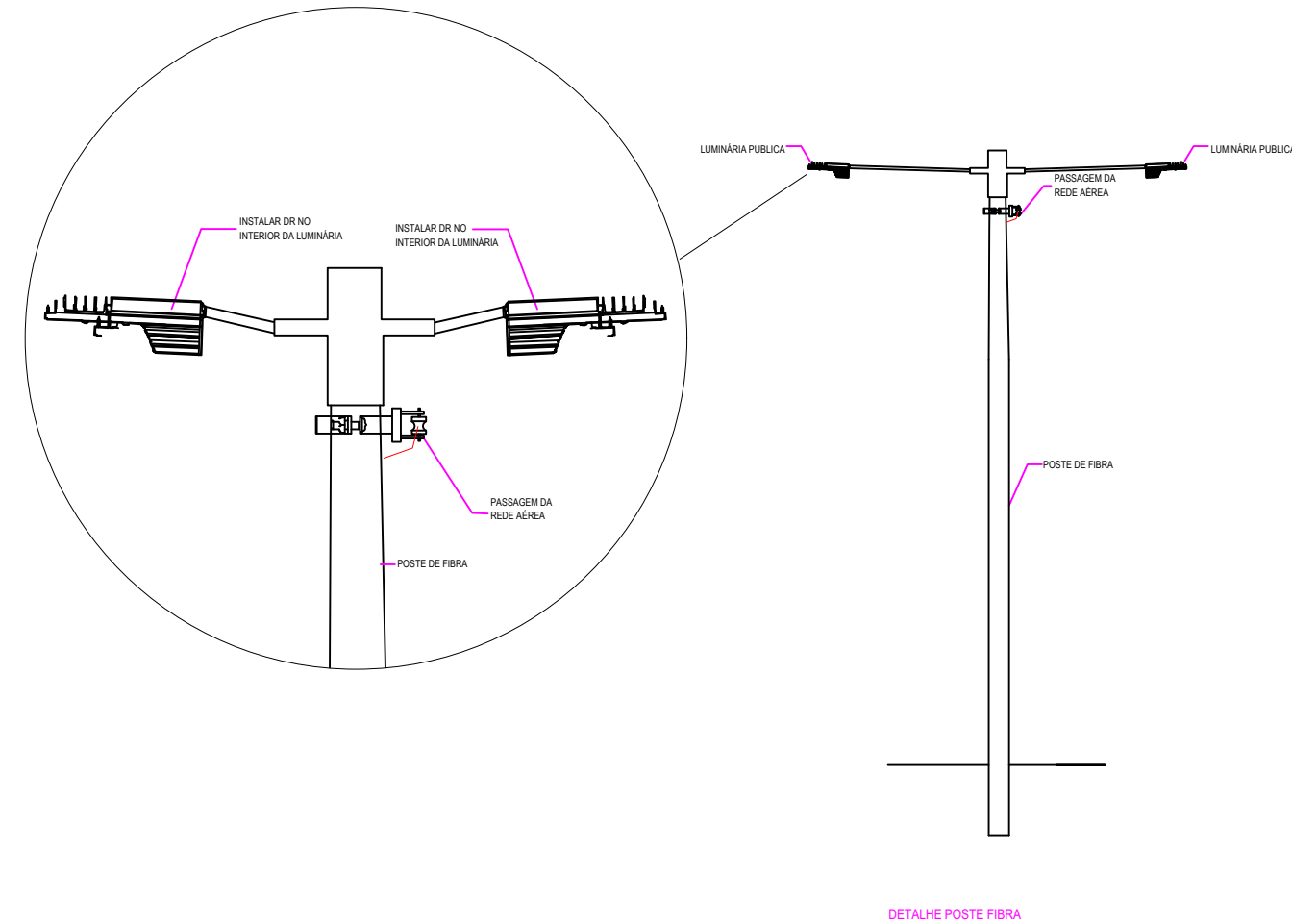
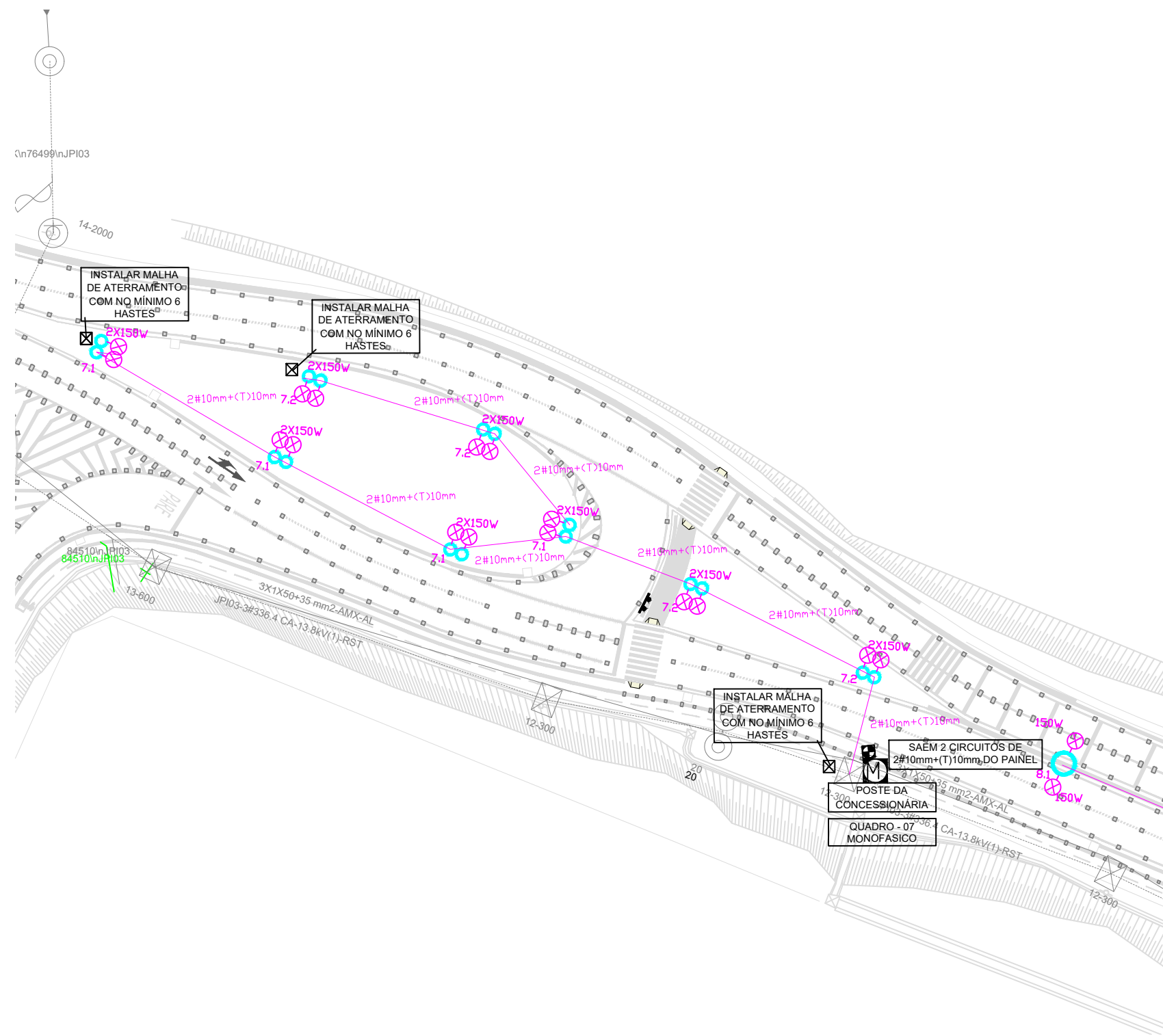
Queda de Tensão Círculos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>ph</sub>	R(D/km)	cosφ(+fp)	X(D/km)	senφ	Z	QT (%) Corrente
1.1	3.160	220	190	15.613	16	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.607
1.2	2.860	220	158	13.000	16	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.420
1.3	2.860	220	460	13.000	16	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	1.233
3.1	1.800	220	341	8.182	16	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.571
3.2	1.800	220	373	8.182	16	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.624
3.3	320	220	341	1.455	16	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.101
4.1	1.500	220	170	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.237
4.2	1.500	220	140	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.195
5.1	1.500	220	145	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.202
5.2	1.500	220	166	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.232
5.2	160	220	183	0.727	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.027
6.1	1.500	220	156	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.218
6.2	1.500	220	125	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.174
6.3	100	220	106	0.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.010
7.1	1.200	220	130	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.145
7.2	1.200	220	100	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.112
8.1	1.500	220	144	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.201
8.2	1.500	220	175	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.244
9.1	1.800	220	175	8.182	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.293
9.2	2.100	220	242	9.545	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.473
10.1	1.500	220	171	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.238
10.2	1.500	220	139	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.194
11.1	1.800	220	172	8.182	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.288
12.1	1.200	220	111	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.124
12.2	1.200	220	160	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.179
13.1	1.500	220	142	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.198
13.2	1.500	220	146	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.204
14.1	1.500	220	138	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.192
15.1	1.200	220	115	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.118
15.2	1.200	220	112	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.125
16.1	1.500	220	175	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.244
17.1	1.800	220	160	8.182	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.268
17.2	1.200	220	160	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.179
18.1	1.200	220	100	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.112
18.2	1.200	220	100	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.112
19.1	1.200	220	68	5.455	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.076
20.1	1.500	220	113	6.818	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.158
20.2	1.800	220	156	8.182	10	3	1.38	0.92	0.12	0.31	1.35	0.261



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
SEM ESCALA

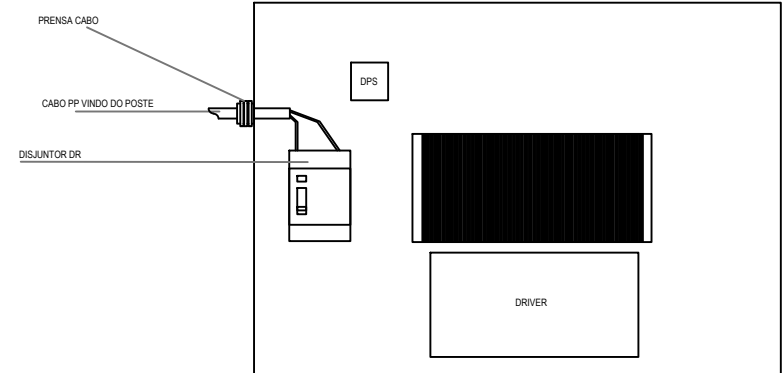
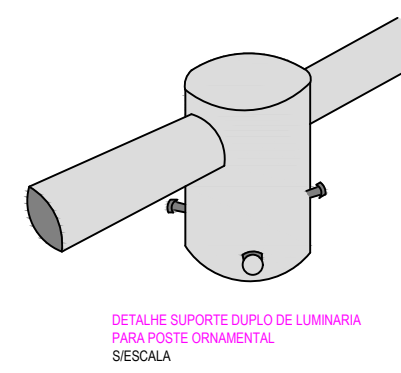
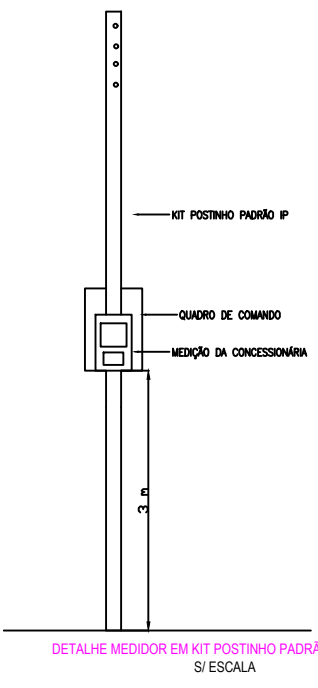
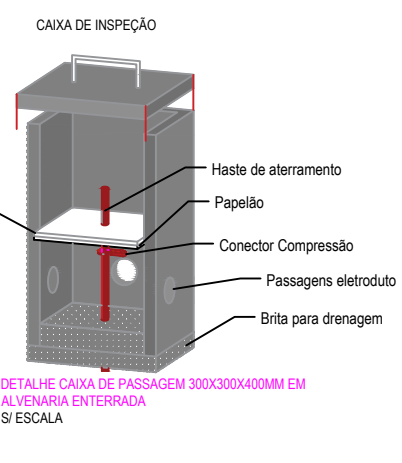
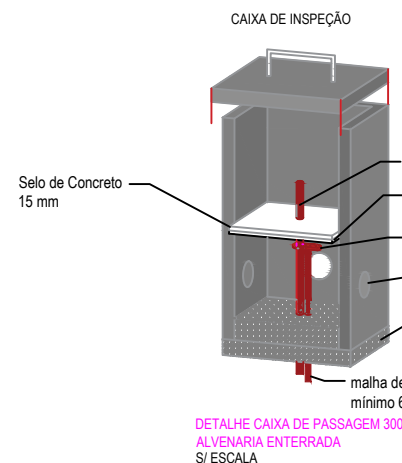
#### NOTAS

- Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm², (T+N+T).
- Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento das postes.
- Todas as hastes de aterramento das casas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm² e conector tipo C.
- O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
- No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
- Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
---	REDE SUBTERRÂNEA
---	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
2#Xmm+CTXmm	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
⊗	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
⊗	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
■	ESCORA
⊗	POSTE CC
⊗	POSTE DUPLO T
⊗	ATERRAMENTO BT
⊗	TRANSFORMADOR
⊗	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	SECCIONAMENTO BT
⊗	CHAVE FUSÍVEL

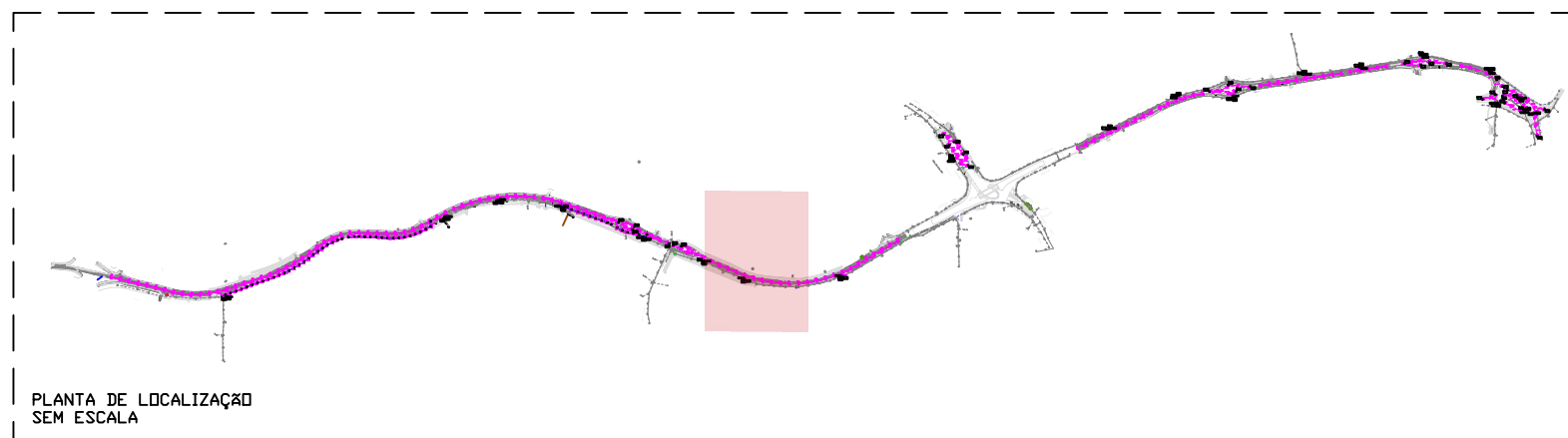
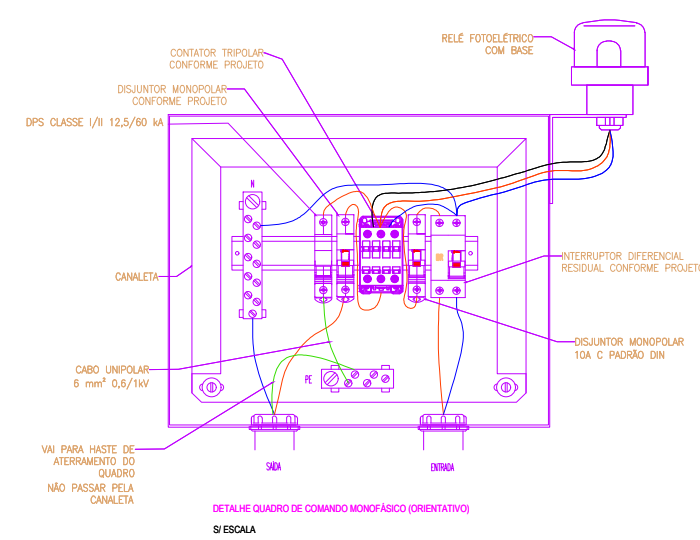
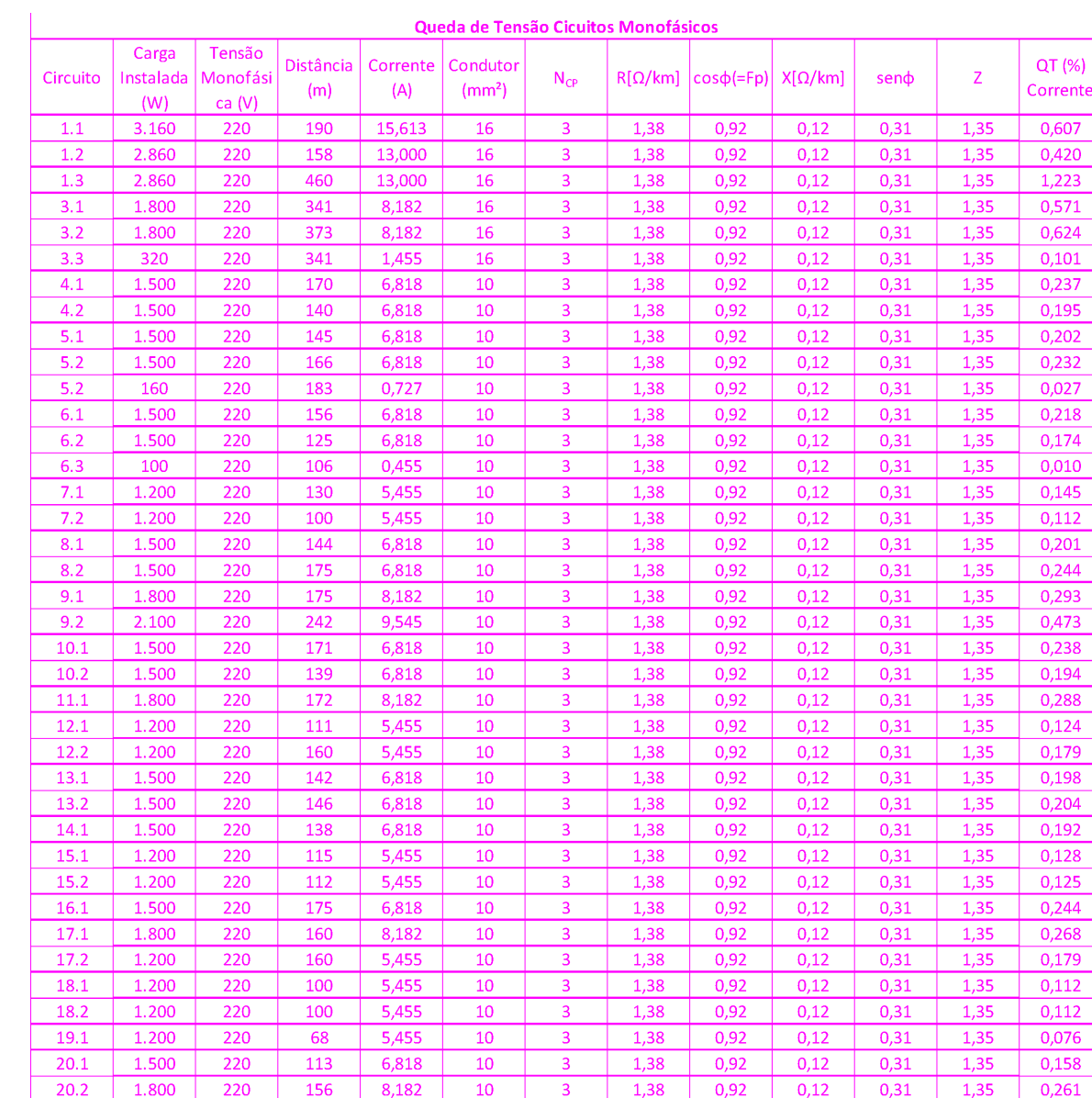
- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL



DETALHE SUPORTE DUPLO DE LUMINÁRIA PARA POSTE ORNAMENTAL  
S/ ESCALA

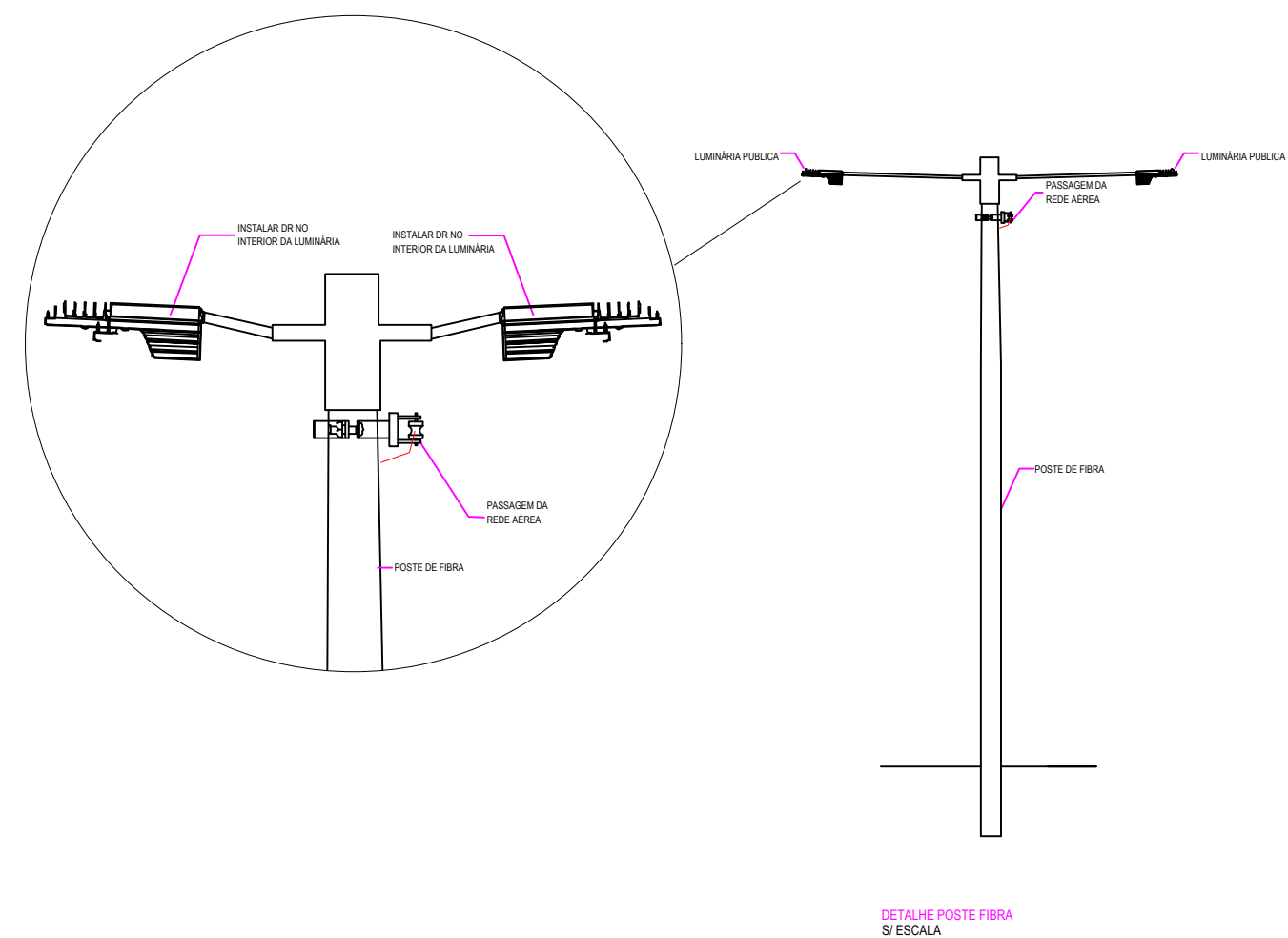
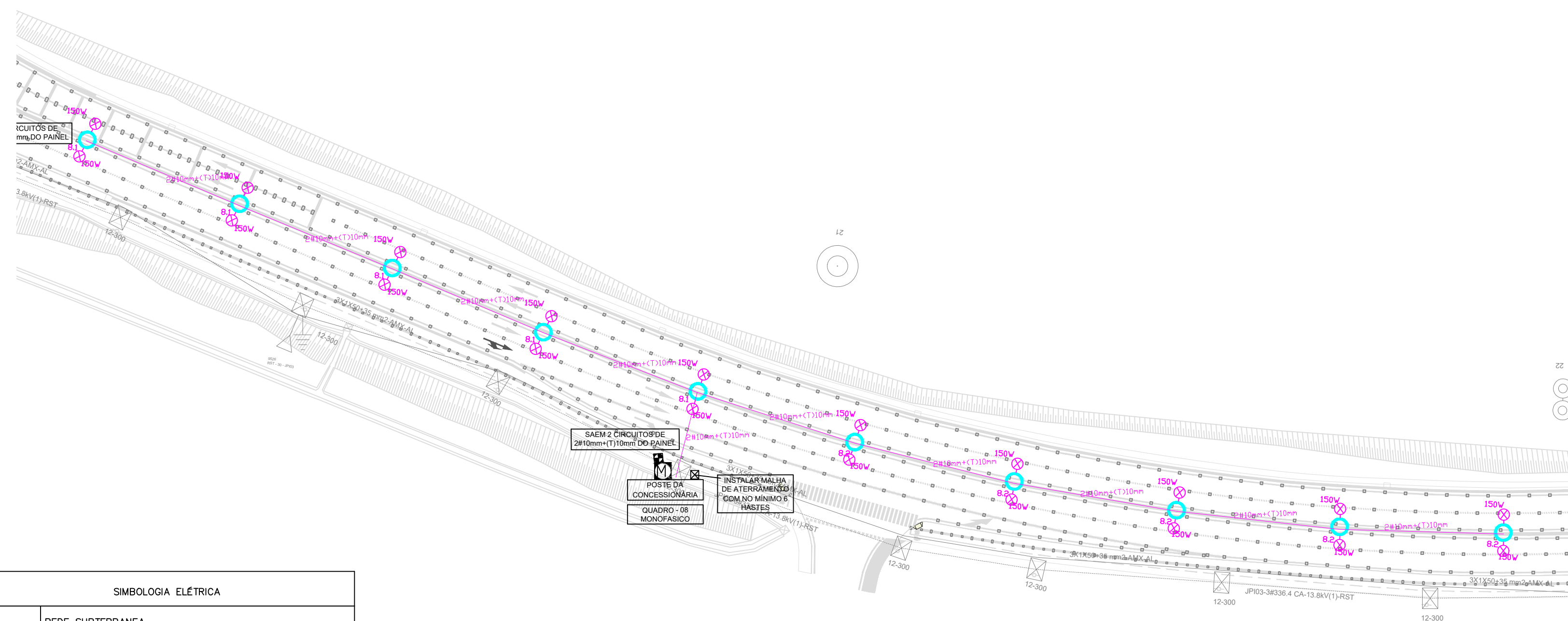
DETALHE INSTALAÇÃO DO DISPOSITIVO NEUTRAL (DIN) NA LUMINÁRIA (LUMINÁRIA POSTE DE FIBRA)  
S/ ESCALA





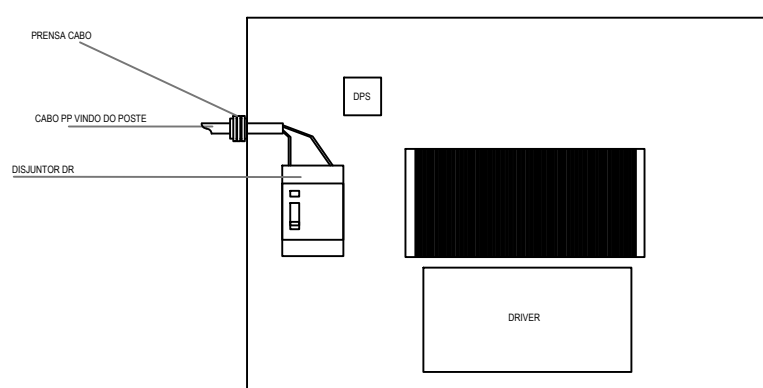
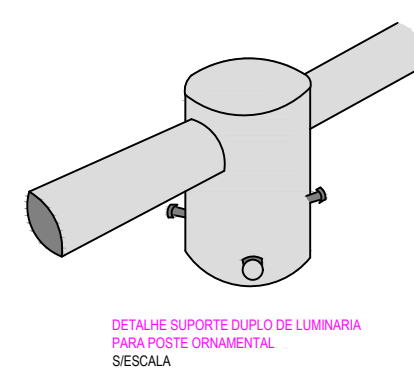
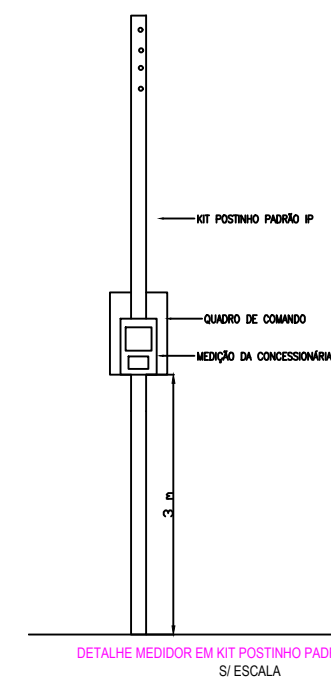
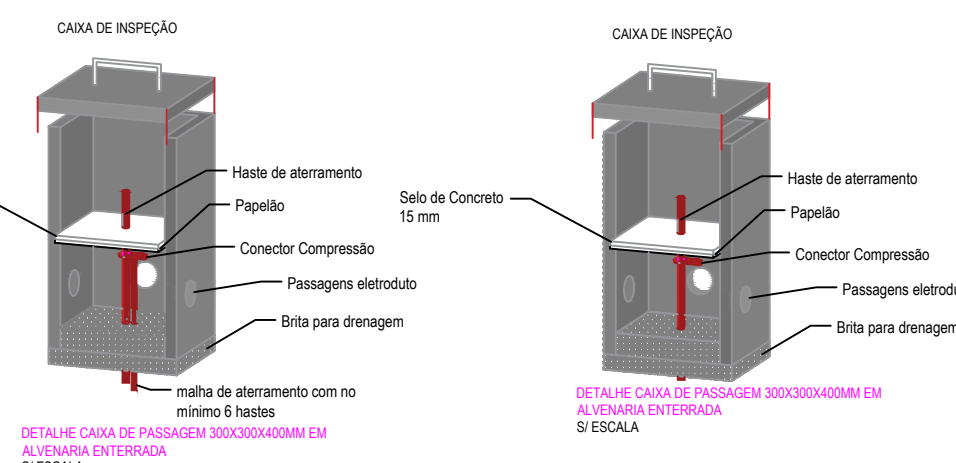
NOTAS

1. Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm<sup>2</sup>. (F+N+T).
2. Em todas as calvas de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento dos postes.
3. Todas as hastes de aterramento das calvas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm<sup>2</sup> e corretor tipo G.
4. O fundo da calva de passagem deve ser aberto e com bita.
5. No posto da concessionária deverá ser instalado uma calva de medição O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do posto da concessionária que estiver mais próximo.
6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



SIMBOLIAÇÃO ELÉTRICA	
	REDE SUBTERRÂNEA
	REDE AÉREA – MULTIPLEXADA
	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO, BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
	POSTE DE FIBRA – H= 3,0m
	POSTE DE FIBRA – H= 12,0m
	POSTE DUPLO DE FIBRA – H= 12m
	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
	ESCORRA
	POSTE CC
	POSTE DUPLO T
	ATERRAMENTO BT
	TRANSFORMADOR
	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	SECCIONAMENTO BT
	CHAVE FUSÍVEL

- \* INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- \* DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL



OUTRA	
	PROJETO GRAFICO - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

**KTA**  
Engenharia

ENDEREÇO DA OBRA  
EIXO INDUSTRIAL - JOINVILLE

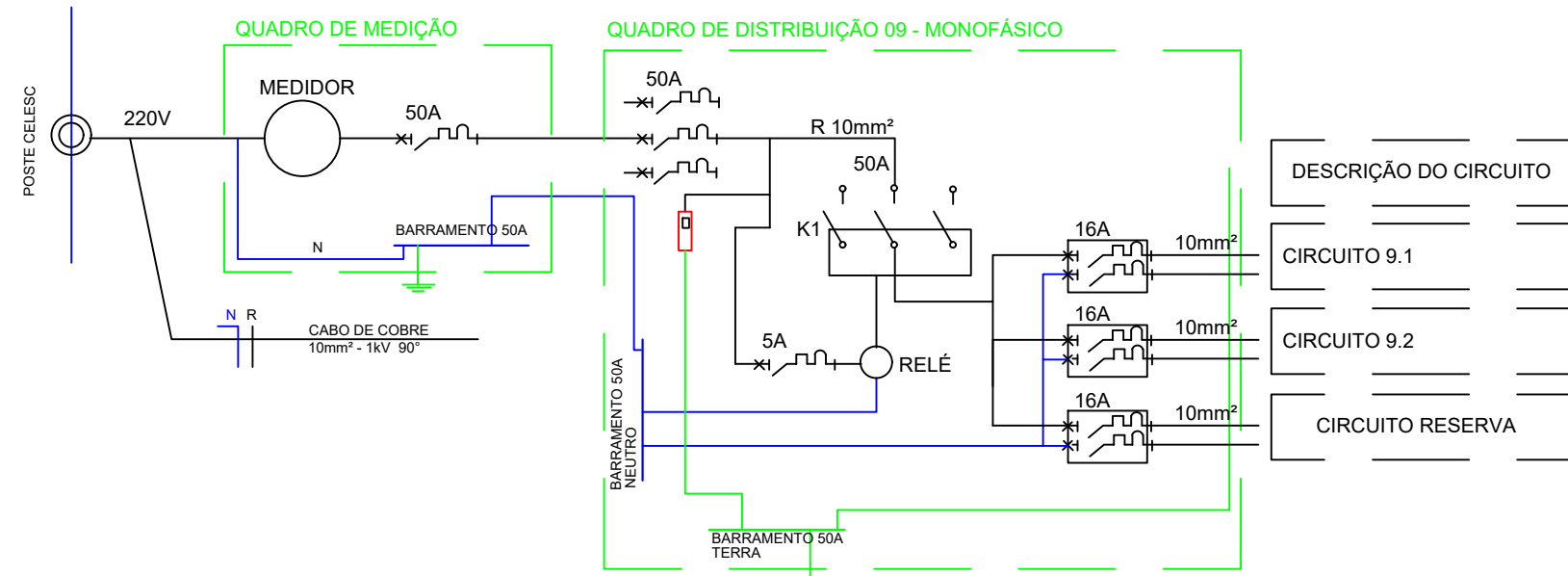
INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE/SC
-------------	--------------------------------------

ASSUNTO	PROJETO ELÉTRICO E
---------	--------------------

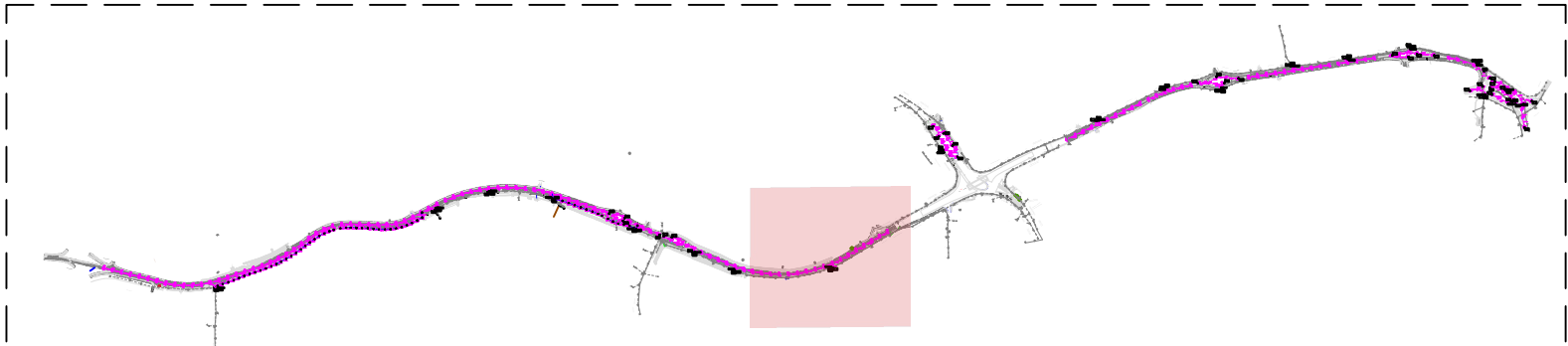
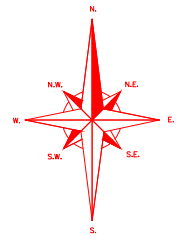
IESEND	ANA FRANCIELE HOBUS
--------	---------------------


A1





Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>ph</sub>	R (Ω/km)	cosφ(=fp)	X (Ω/km)	senφ	Z	QT (%) Corrente
1.1	3.160	220	156	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,697
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261

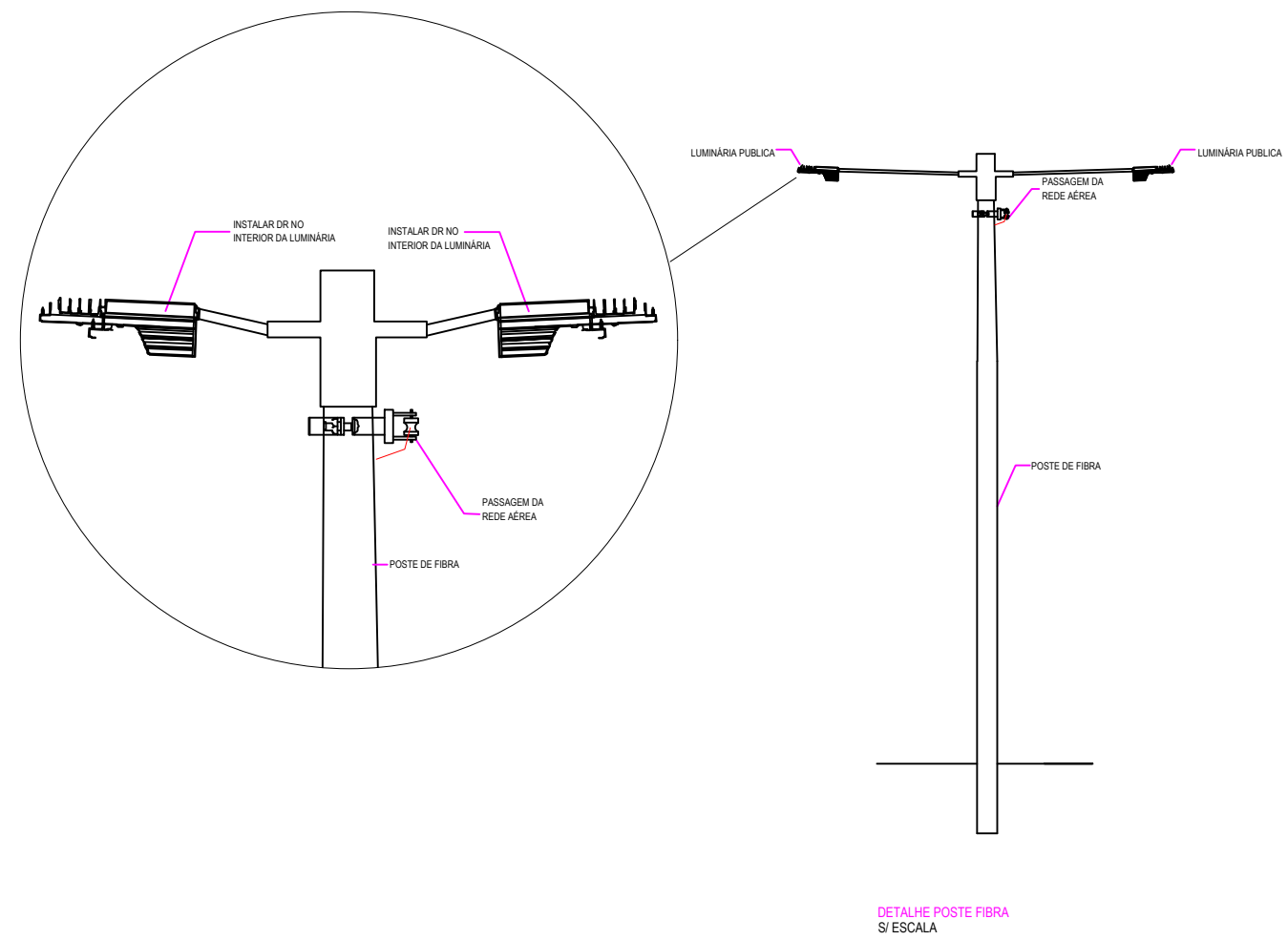
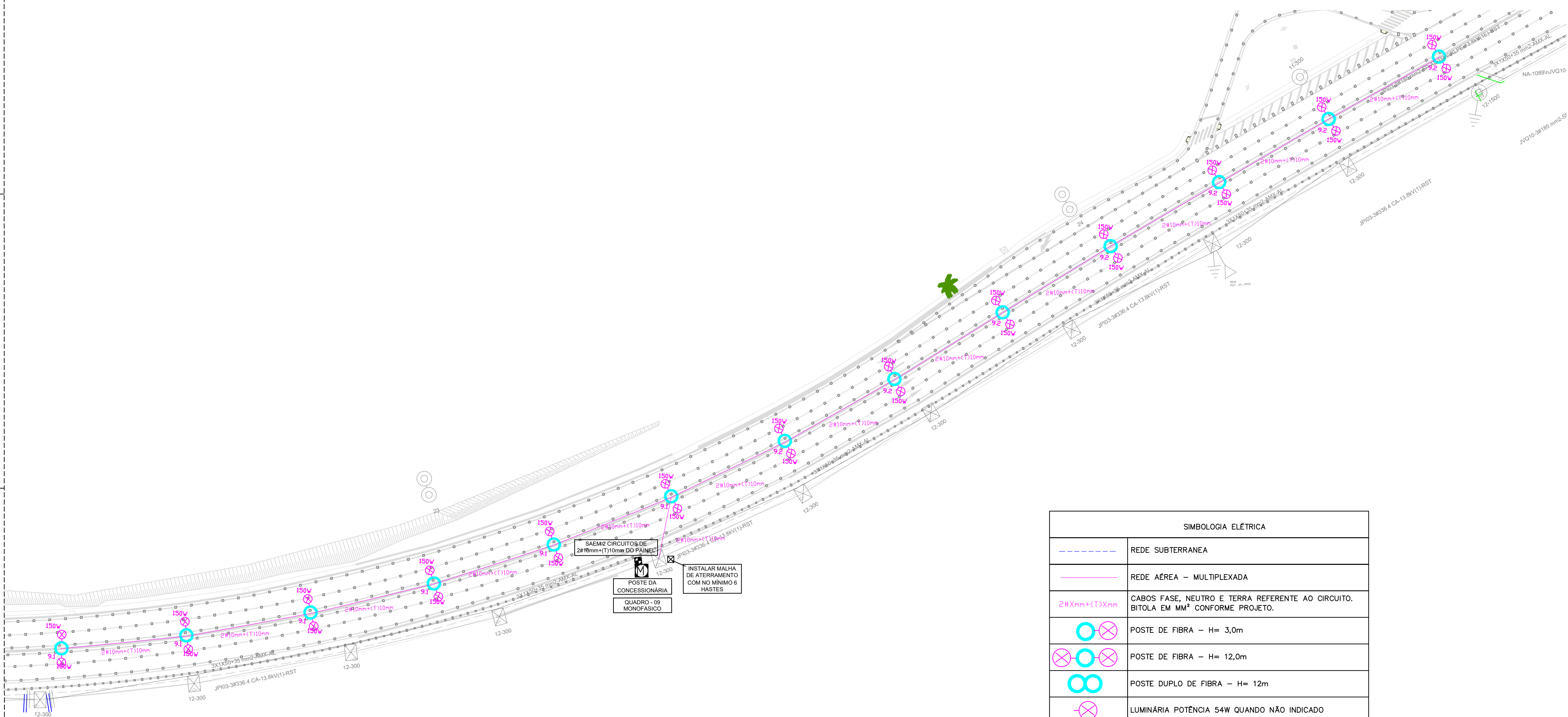


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
SEM ESCALA

#### NOTAS

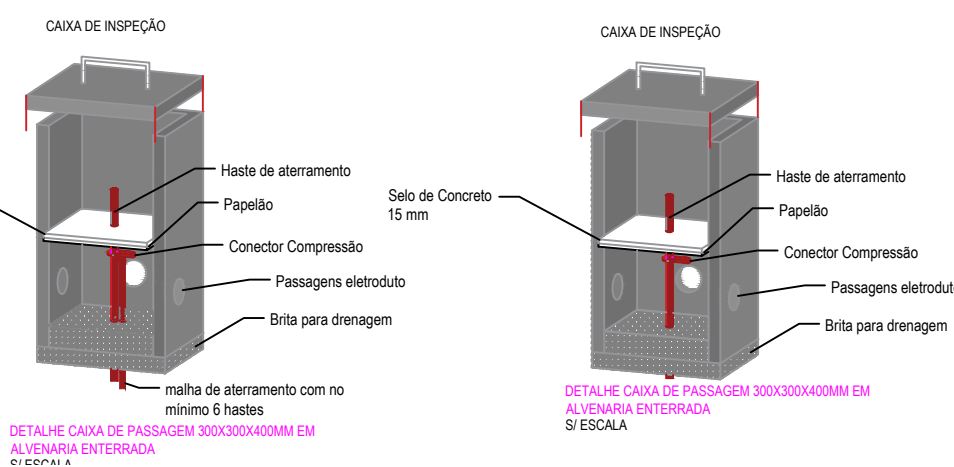
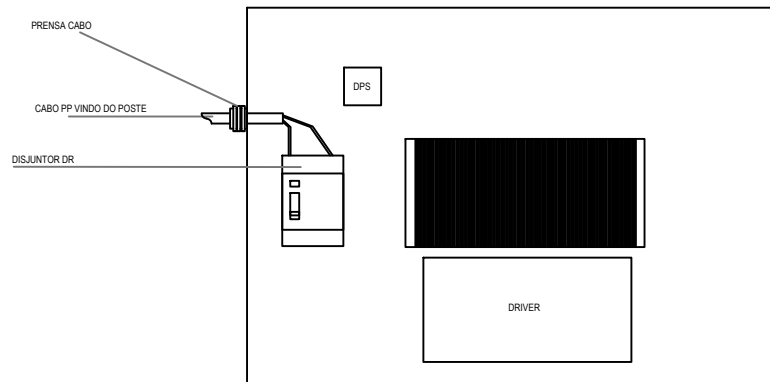
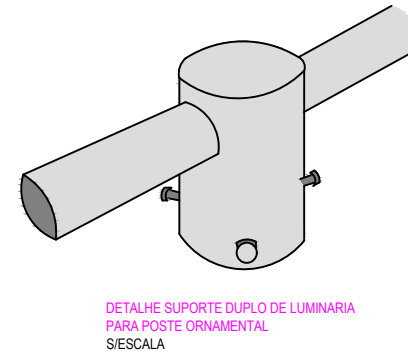
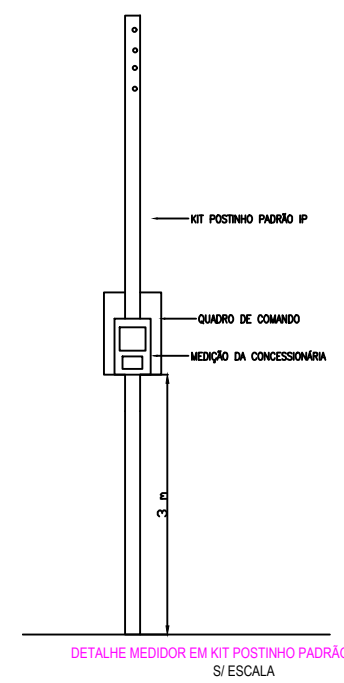
- Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm² (T+N+T).
- Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento das postes.
- Todas as hastes de aterramento das calças deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm² e conector tipo G.
- O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
- No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
- Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.

Selo da Concessionária

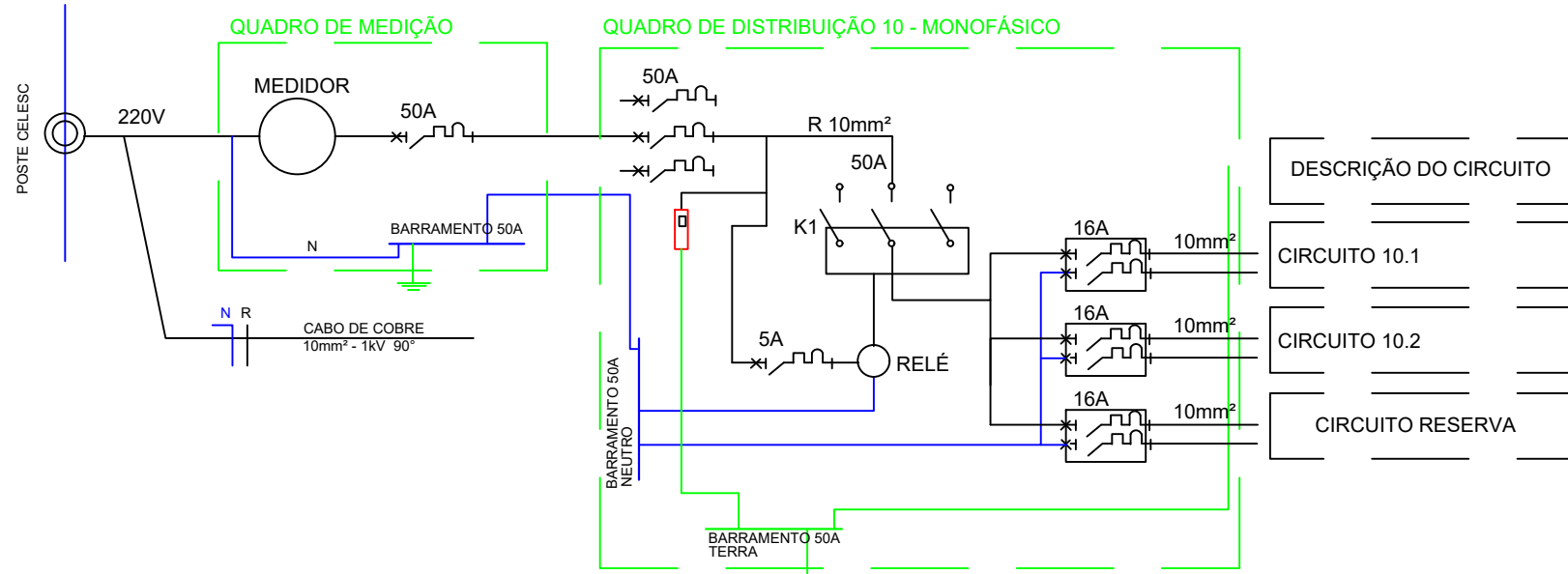


SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
---	REDE SUBTERRÂNEA
---	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
2x10mm²+1710mm	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
⊗	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
⊗	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
⊗	ESCORA
⊗	POSTE CC
⊗	POSTE DUPLO T
⊗	ATERRAMENTO BT
⊗	TRANSFORMADOR
⊗	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	SECCIONAMENTO BT
⊗	CHAVE FUSÍVEL

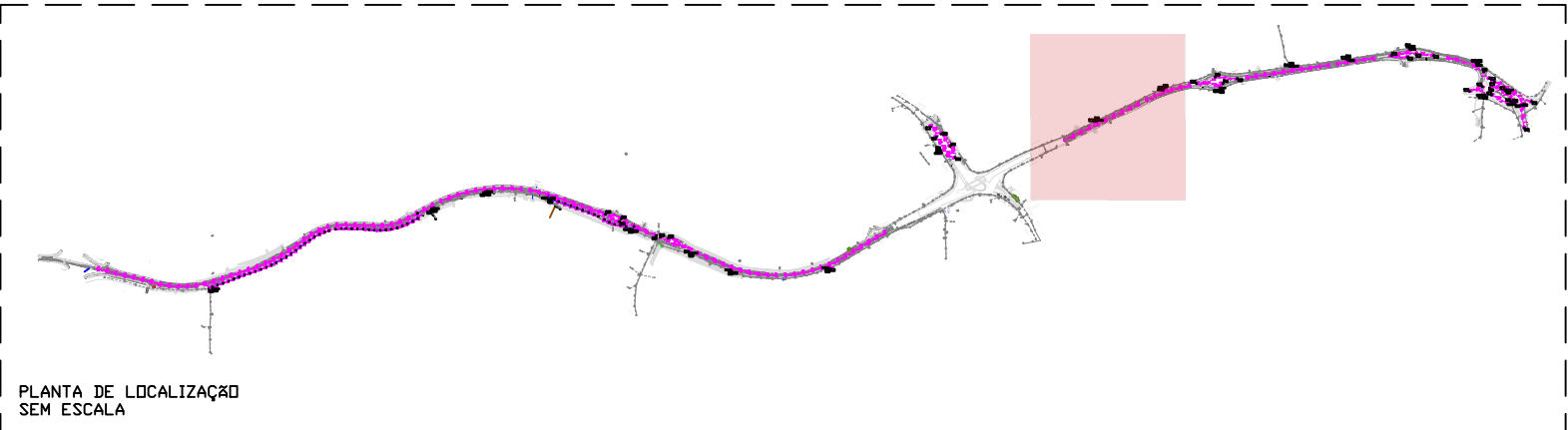
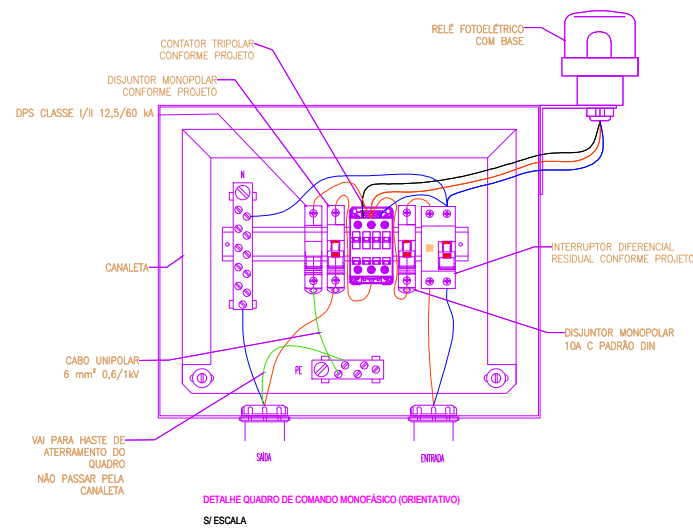
- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL







Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>0</sub>	R(O/km)	cosφ(=Fp)	X(O/km)	senφ	Z	QT (V) Corrente
1.1	3.160	220	190	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261

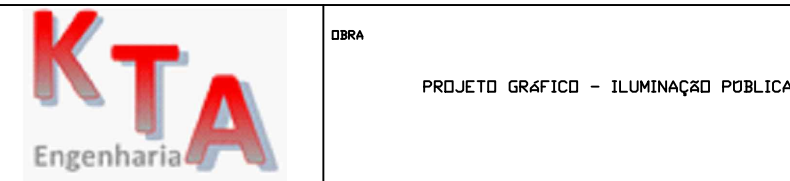
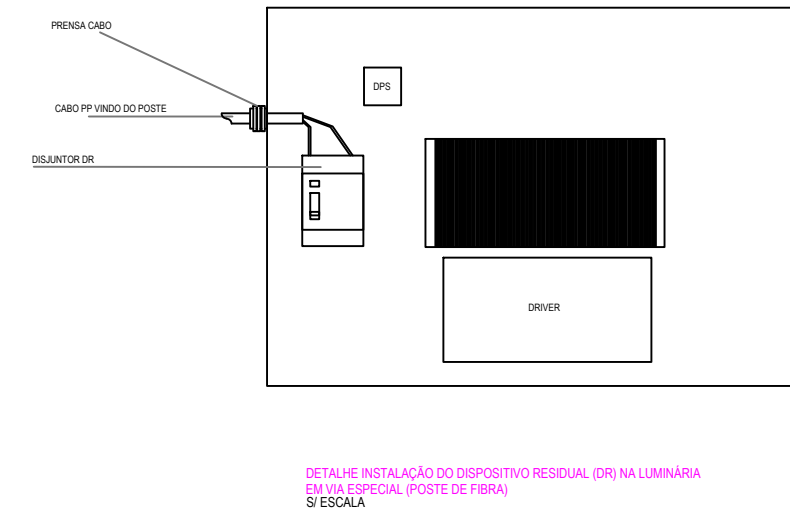
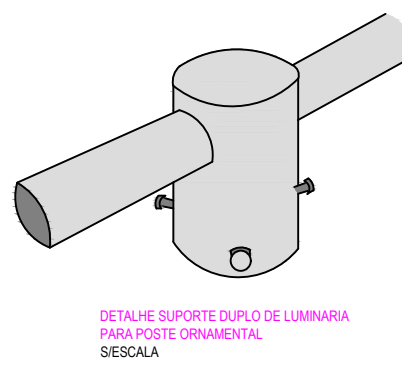
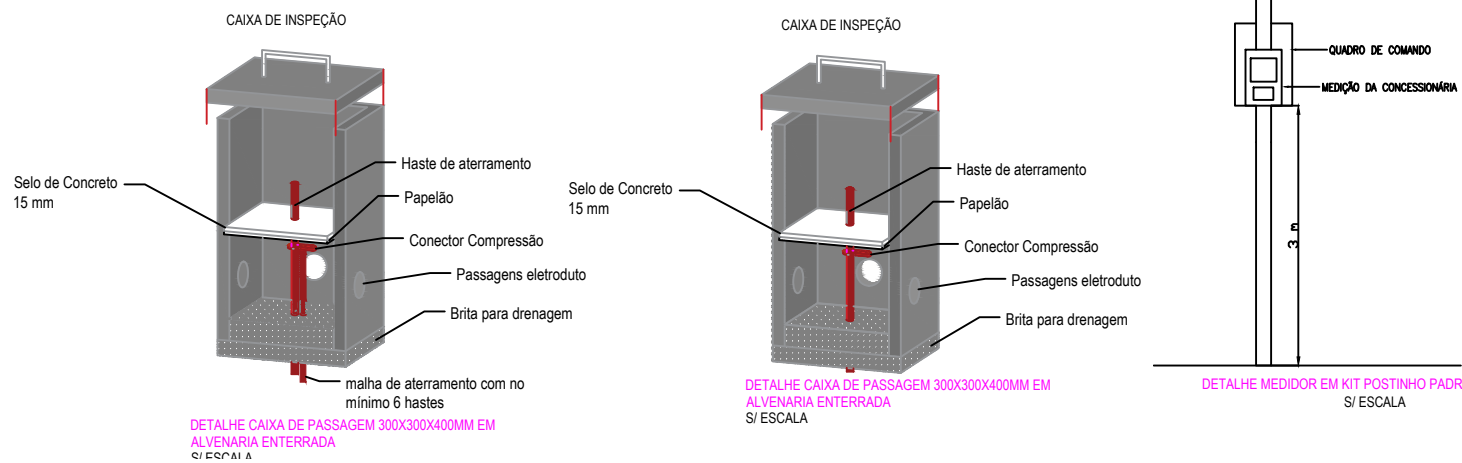
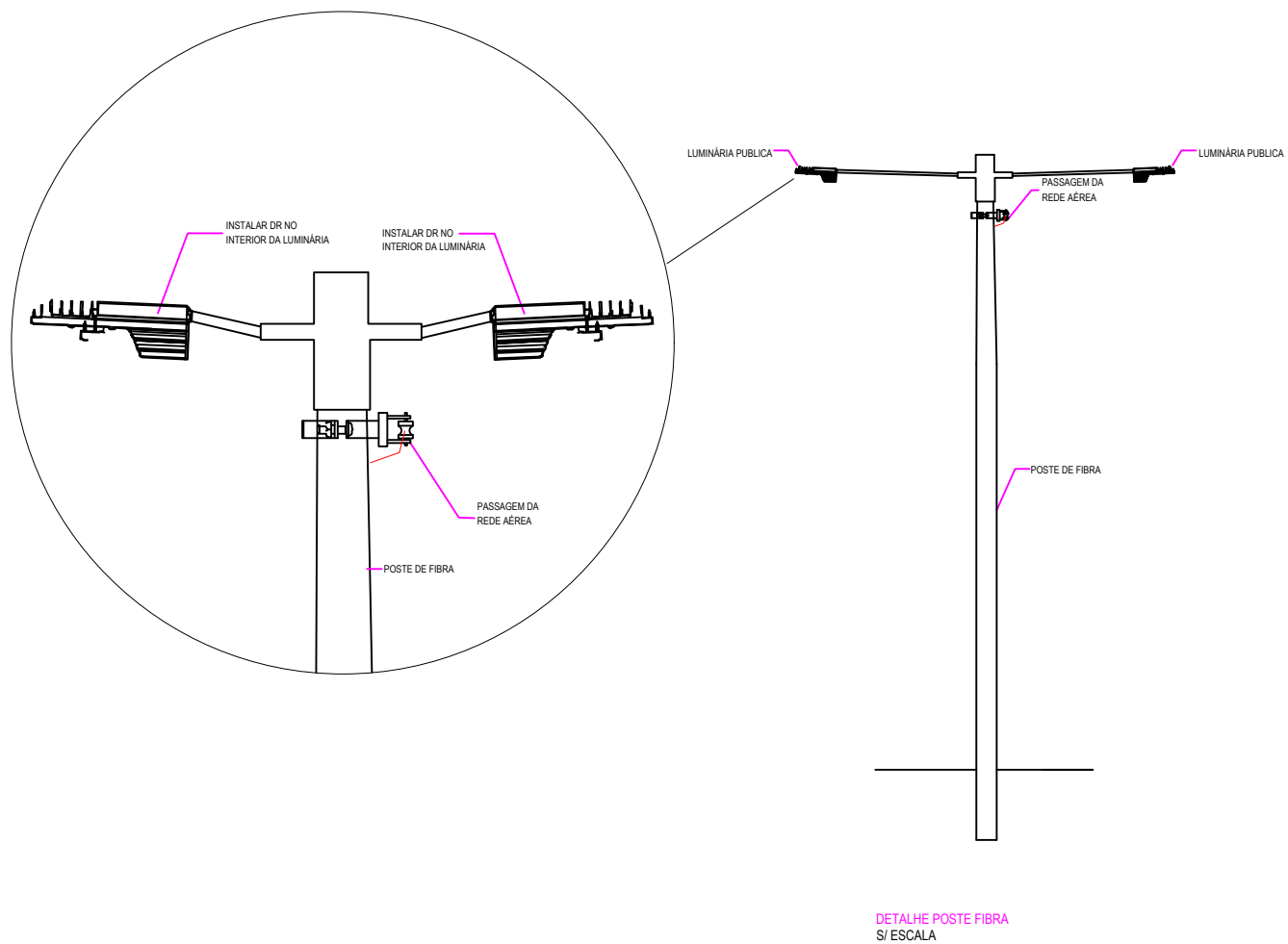
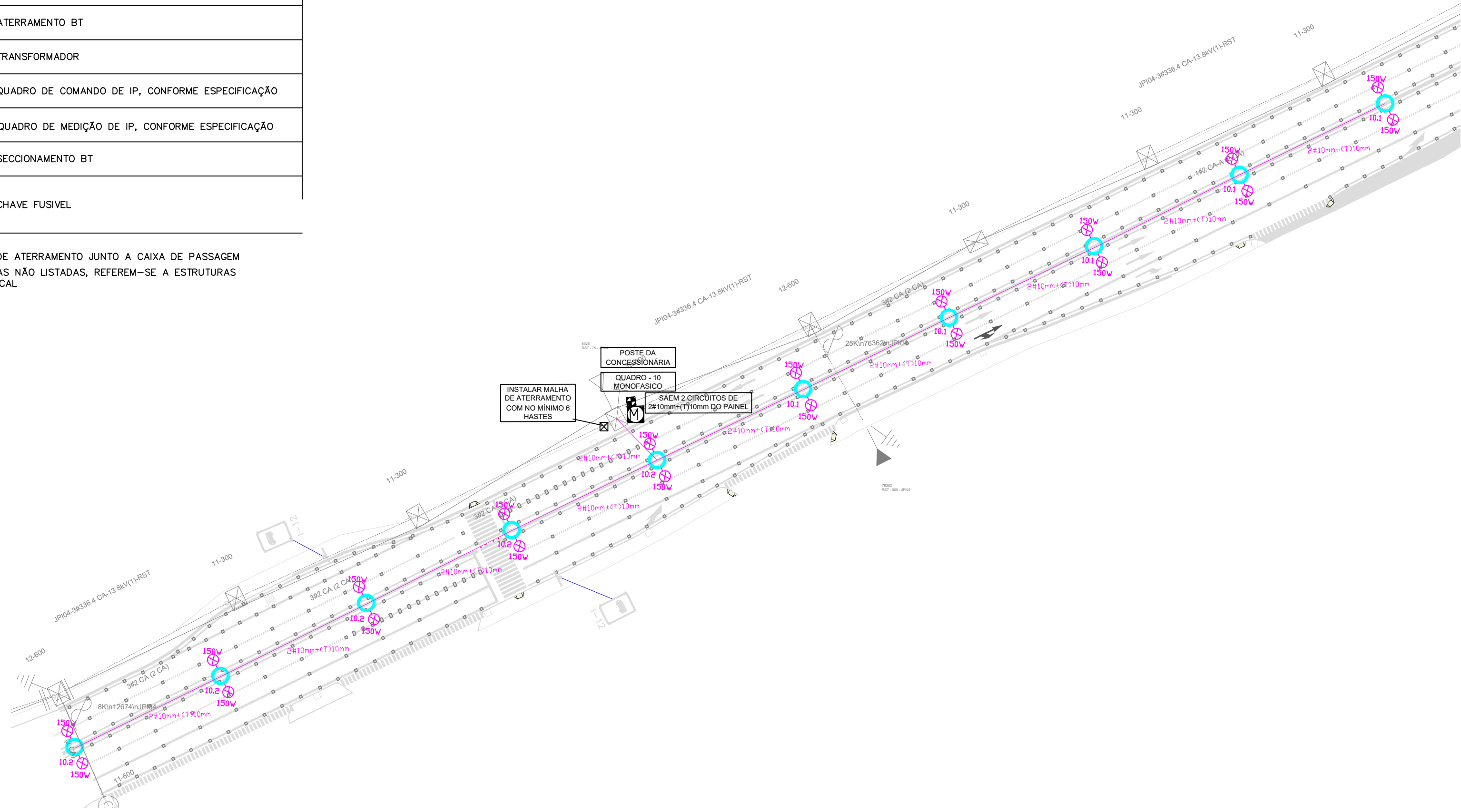


#### NOTAS

- Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm², (F+N+T).
- Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento das postes.
- Todas as hastes de aterramento das caixas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm² e conector tipo G.
- O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
- No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
- Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.

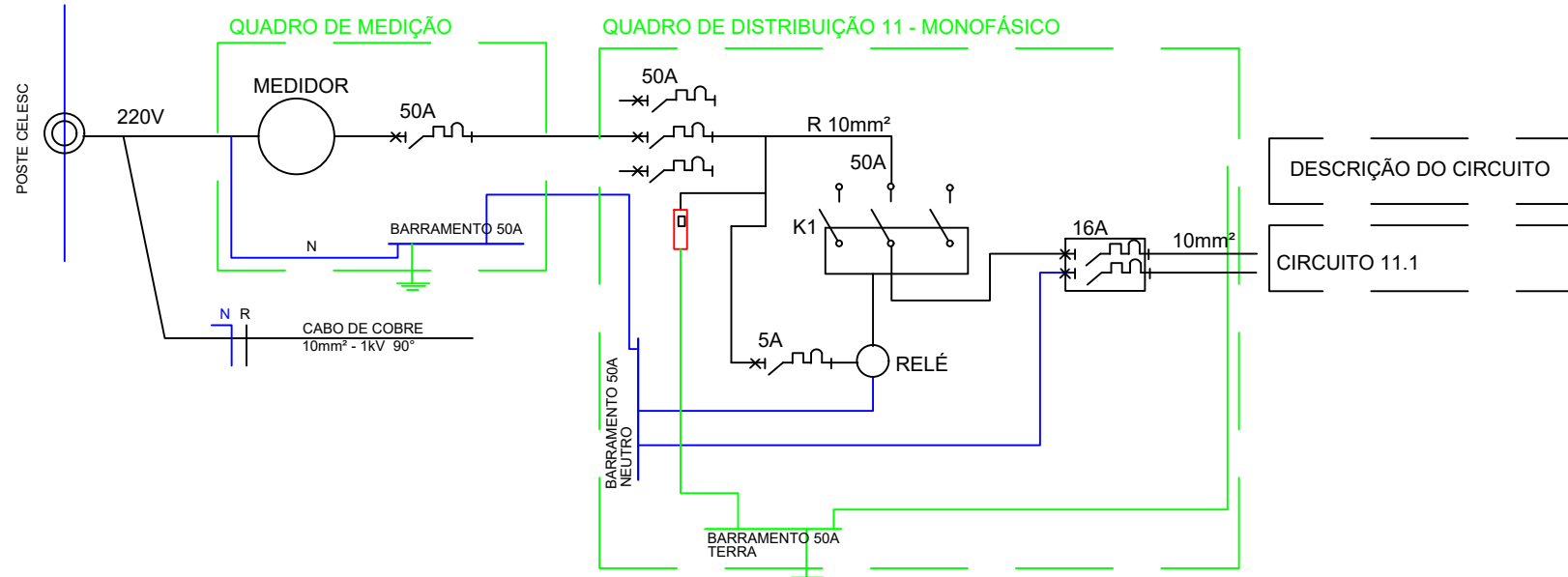
SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
-----	REDE SUBTERRÂNEA
-----	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
2ØXmm+(TX)mm	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO, BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
⊗	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
⊗	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
⊗	ESCORA
⊗	POSTE CC
⊗	POSTE DUPLO T
⊗	ATERRAMENTO BT
⊗	TRANSFORMADOR
⊗	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	SECCIONAMENTO BT
⊗	CHAVE FUSÍVEL

- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL

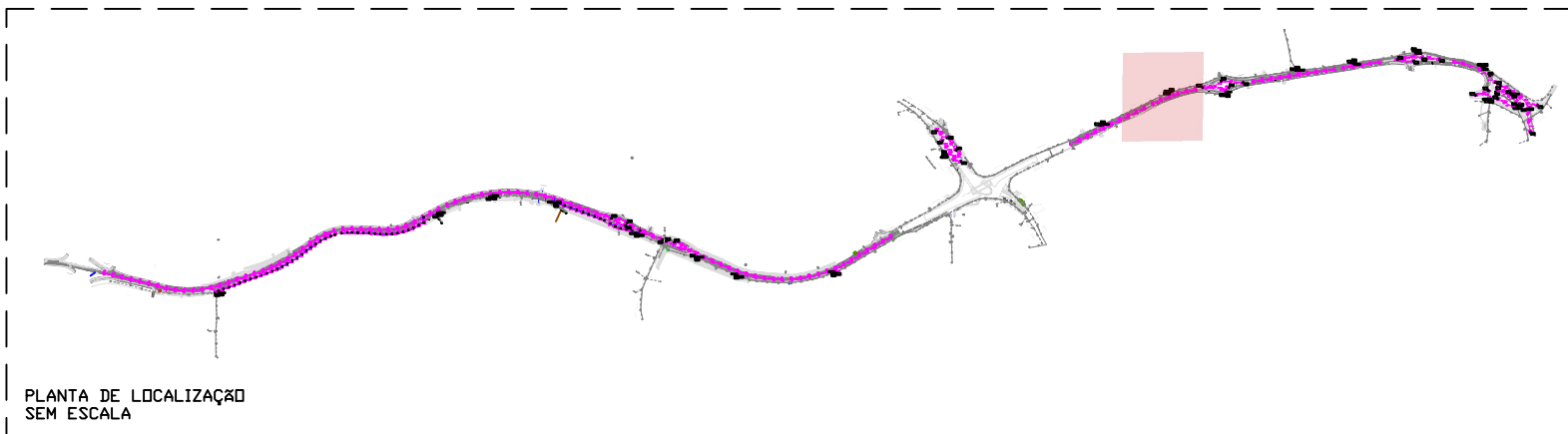
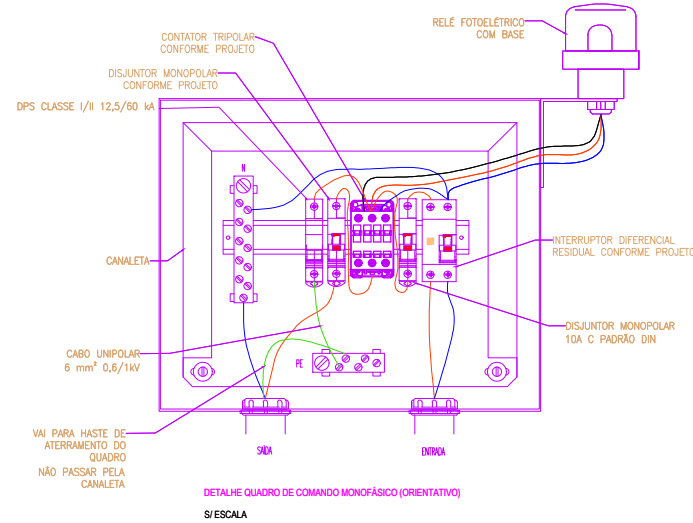


INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE/SC	FOLHA 10 DE 18
ASSINADO	PROJETO ELÉTRICO EIXO INDUSTRIAL	REVISÃO 04
RESPONSÁVEL	ANA FRANCIELE HUBIS	ESCALA 1:750
DATA	07/2023	



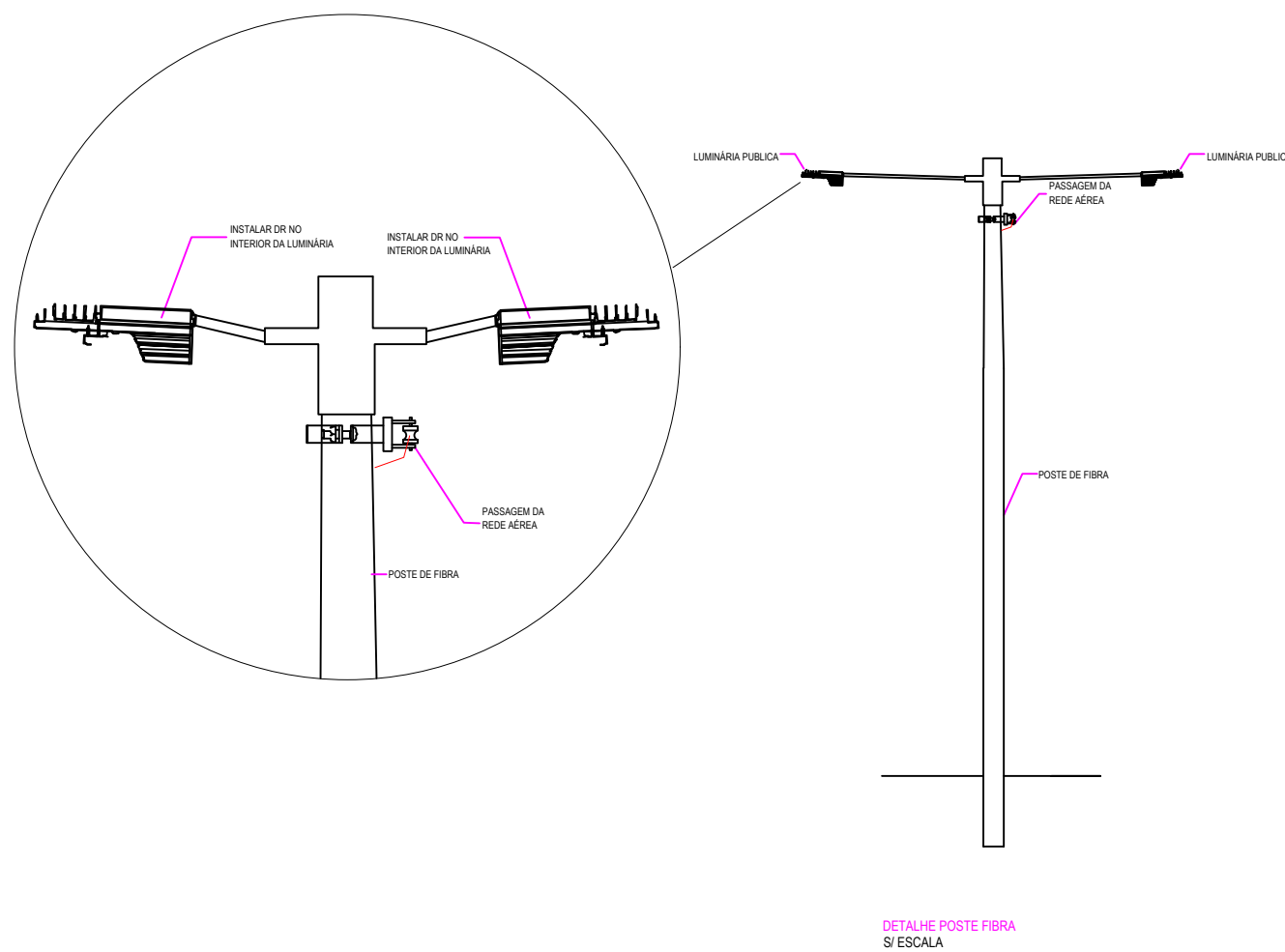


Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>ph</sub>	R[D/km]	cosφ(+fp)	X[D/km]	senφ	Z	QT (%) Corrente
1.1	3.160	220	130	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,134
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261



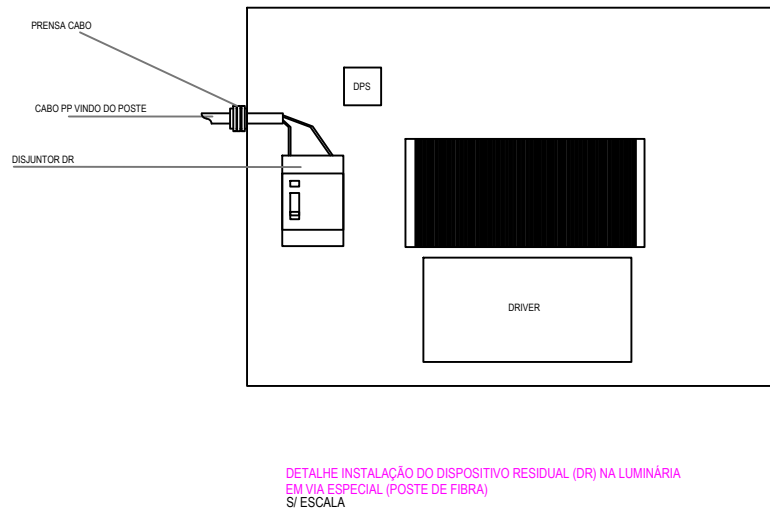
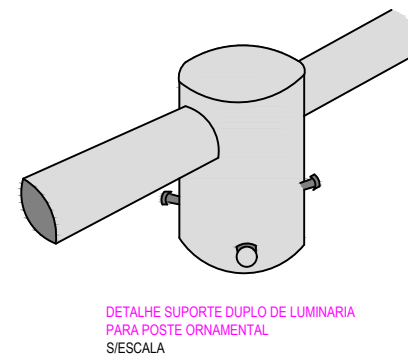
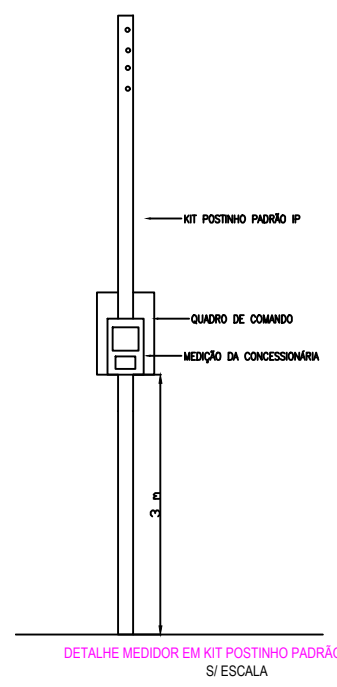
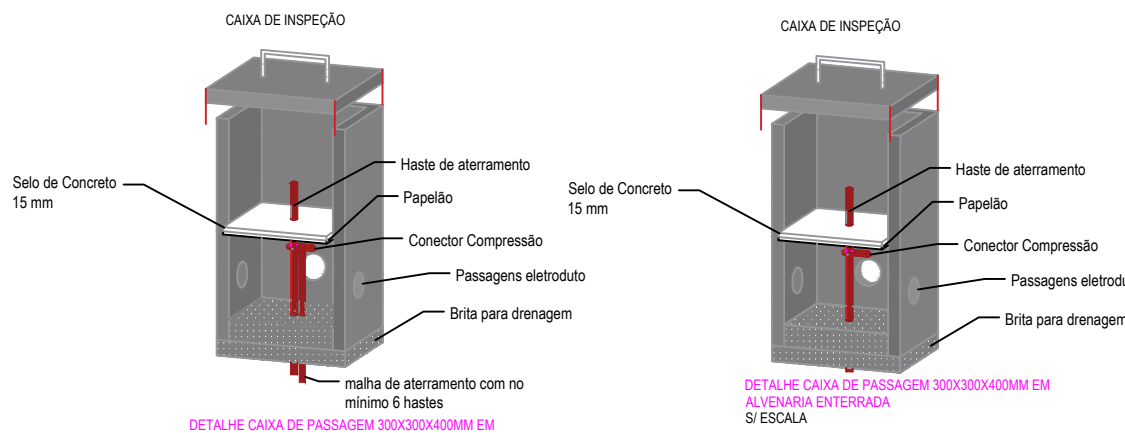
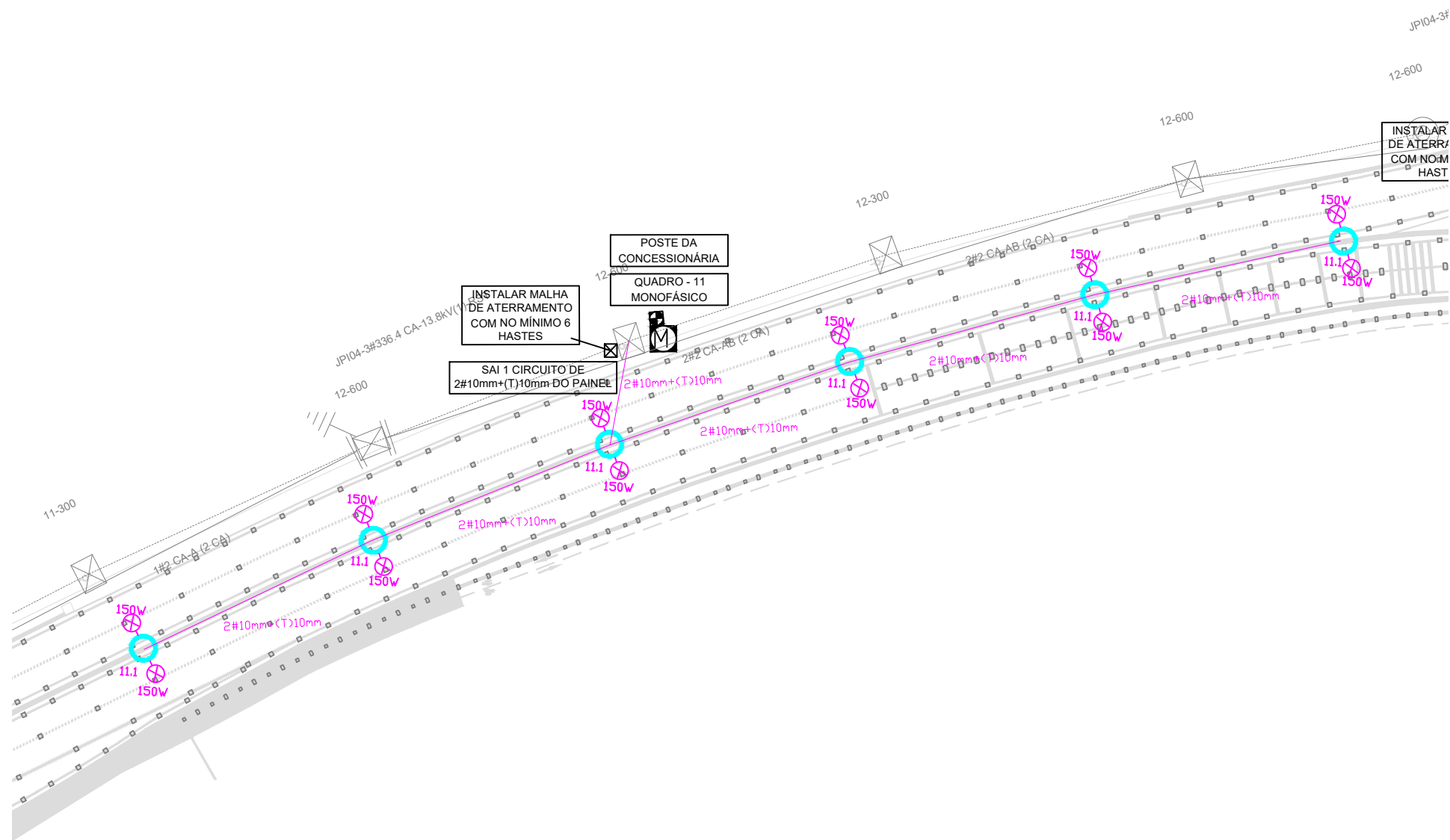
#### NOTAS

- Os condutores que irão alimentar os luminárias são todos de bitola 2,5mm², (T+N+T).
- Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento das postes.
- Todas as hastes de aterramento das caixas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm² e conector tipo G.
- O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
- No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
- Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



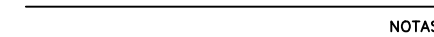
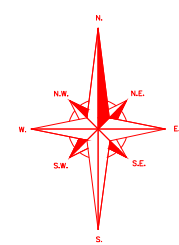
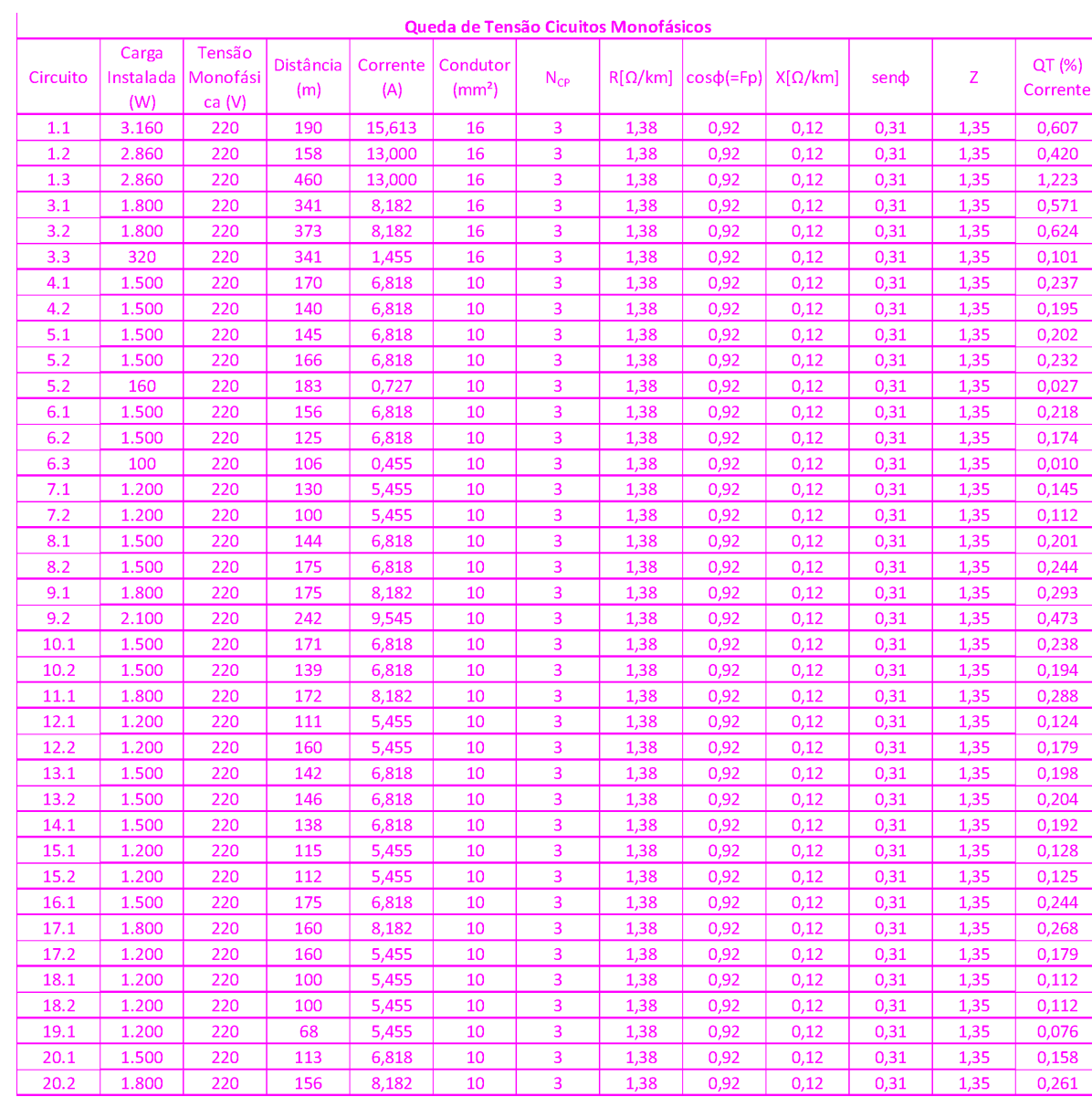
SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
	REDE SUBTERRÂNEA
	REDE AÉREA – MULTIPLEXADA
	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
	POSTE DE FIBRA – H= 3,0m
	POSTE DE FIBRA – H= 12,0m
	POSTE DUPLO DE FIBRA – H= 12m
	LUMINÁRIA POTENCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
	ESCORA
	POSTE CC
	POSTE DUPLO T
	ATERRAMENTO BT
	TRANSFORMADOR
	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	SECCIONAMENTO BT
	CHAVE FUSÍVEL

- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL

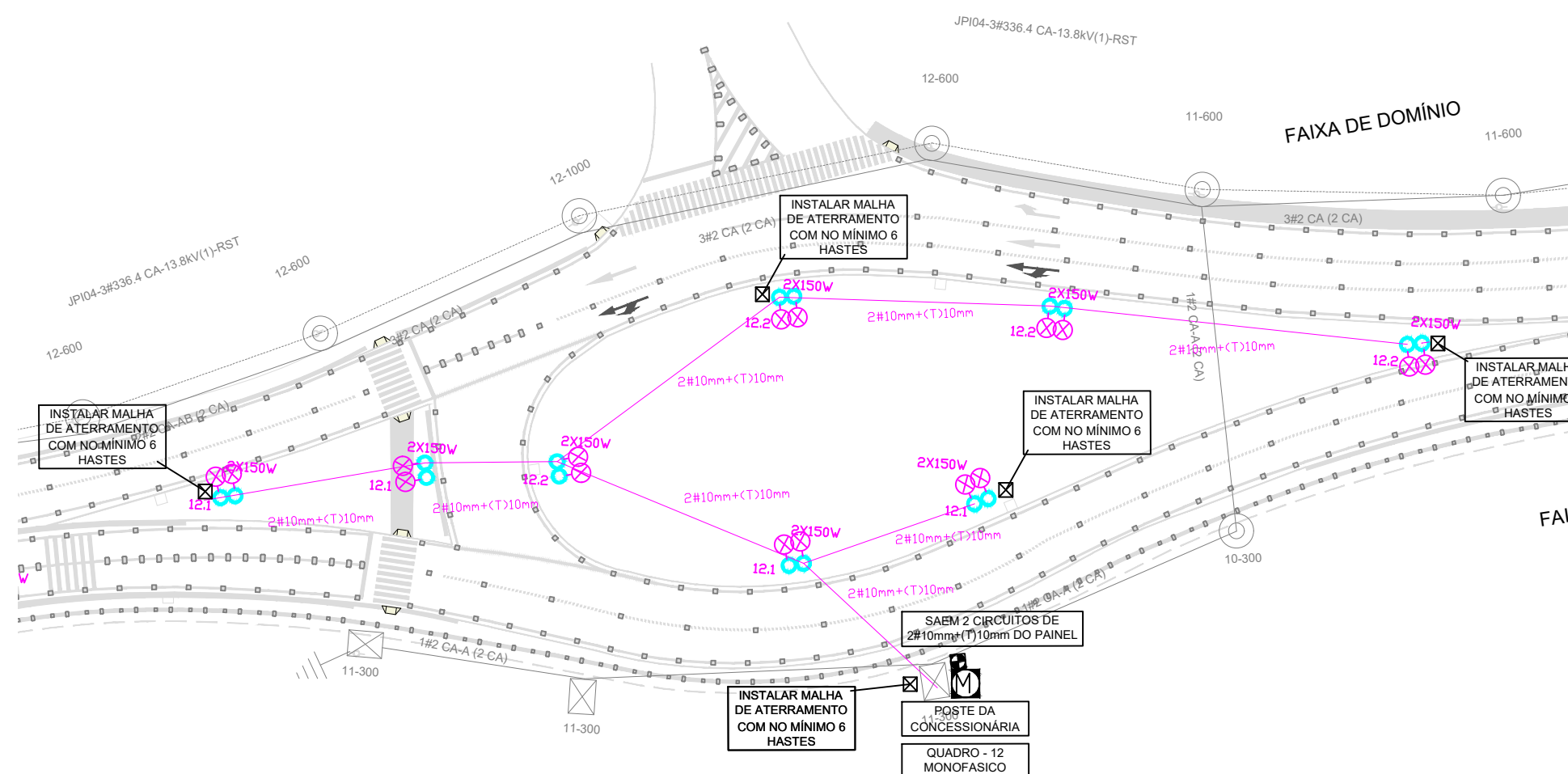


<b>KTA</b> Engenharia		OBRA	PROJETO GRÁFICO – ILUMINAÇÃO PÚBLICA	A1
ENCOMENDADO POR		EIXO INDUSTRIAL – JOINVILLE		
INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE/SC	FOLHA 11 DE 18		
ASSINADO	PROJETO ELÉTRICO EIXO INDUSTRIAL	REVISÃO 04		
REVISADO	ANA FRANCIELE HUBUS			
RESPONSÁVEL	KASSIO COSTELLA ACUAN – CREA RS 121289/9	ESCALA	1/750	DATA 07/2023



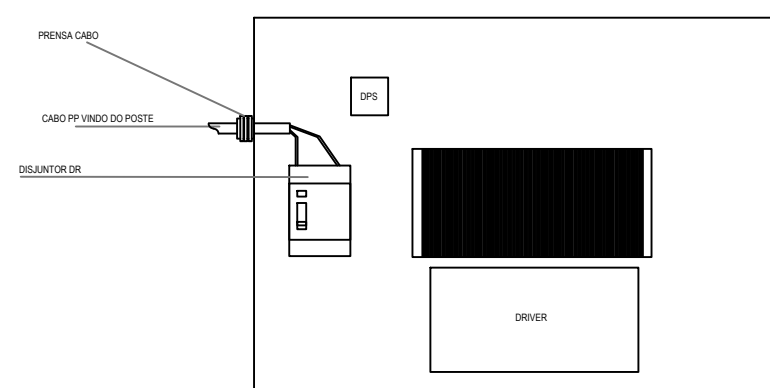
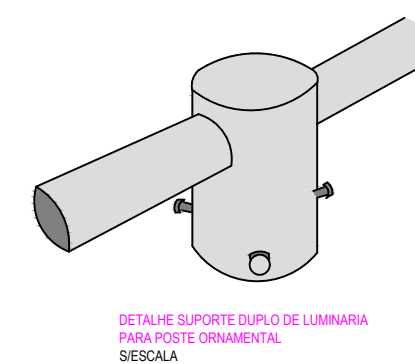
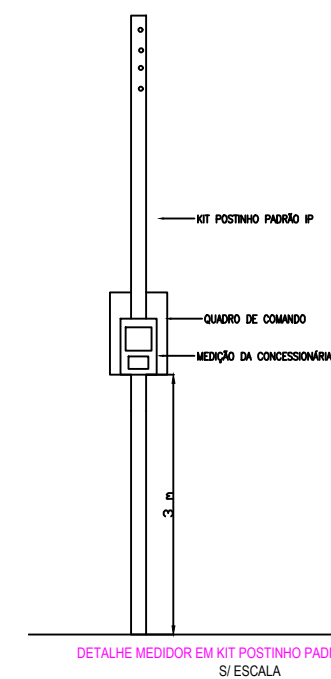
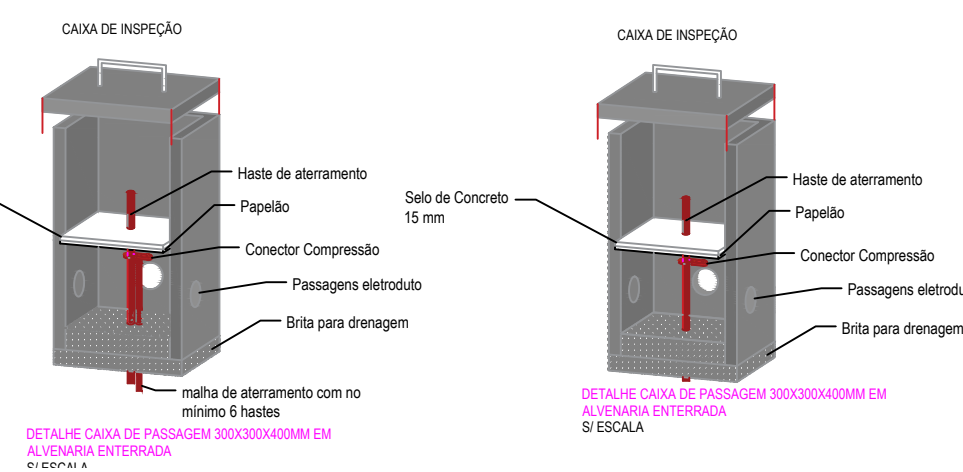


1. Os condutores que irão implementar as luminárias são todos de bitola 2,5mm<sup>2</sup>. (F=H+T)
2. Em todas as calhas de passagem deverá ser previsto material de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento dos postes.
3. Todas as hastes de aterramento das calhas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm<sup>2</sup> e condutor tipo 6.
4. O fundo da calha de passagem deve ser aberto e com brita.
5. No posto da concessionária deverá ser instalado uma calha de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação público, proveniente do posto da concessionária que estiver mais próximo.
6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.

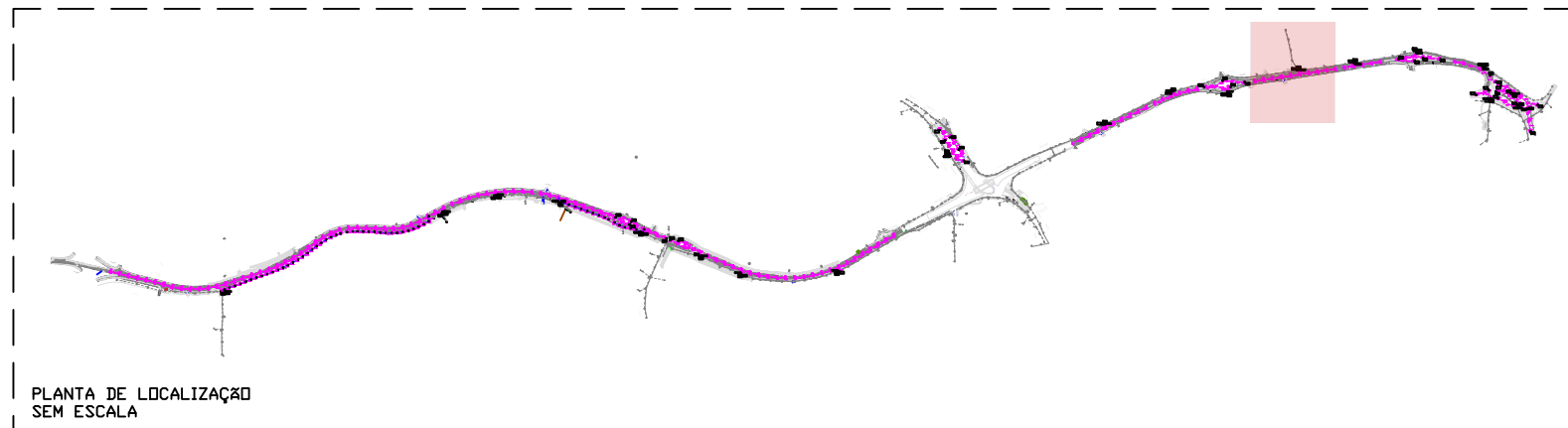
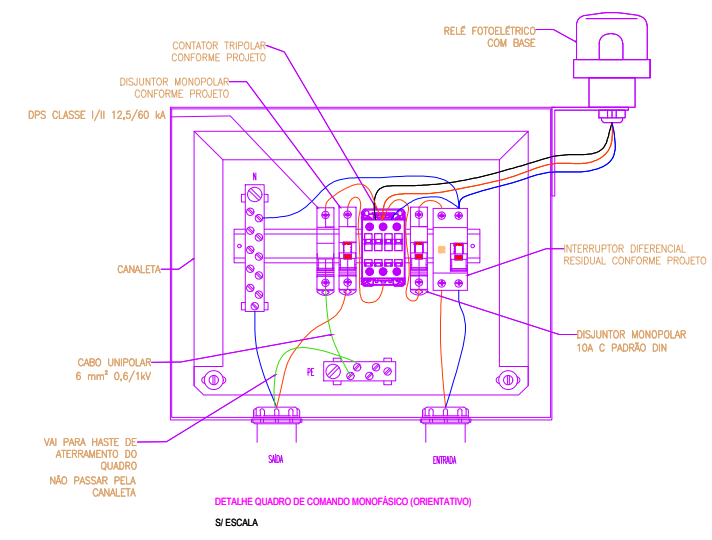


SIMBOLIAÇÃO ELÉTRICA	
	REDE SUBTERRÂNEA
	REDE AÉREA – MULTIPLEXADA
	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO, BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
	POSTE DE FIBRA – H= 3,0m
	POSTE DE FIBRA – H= 12,0m
	POSTE DUPLO DE FIBRA – H= 12m
	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
	ESCORA
	POSTE CC
	POSTE DUPLO T
	ATERRAMENTO BT
	TRANSFORMADOR
	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	SECCIONAMENTO BT
	CHAVE FUSÍVEL

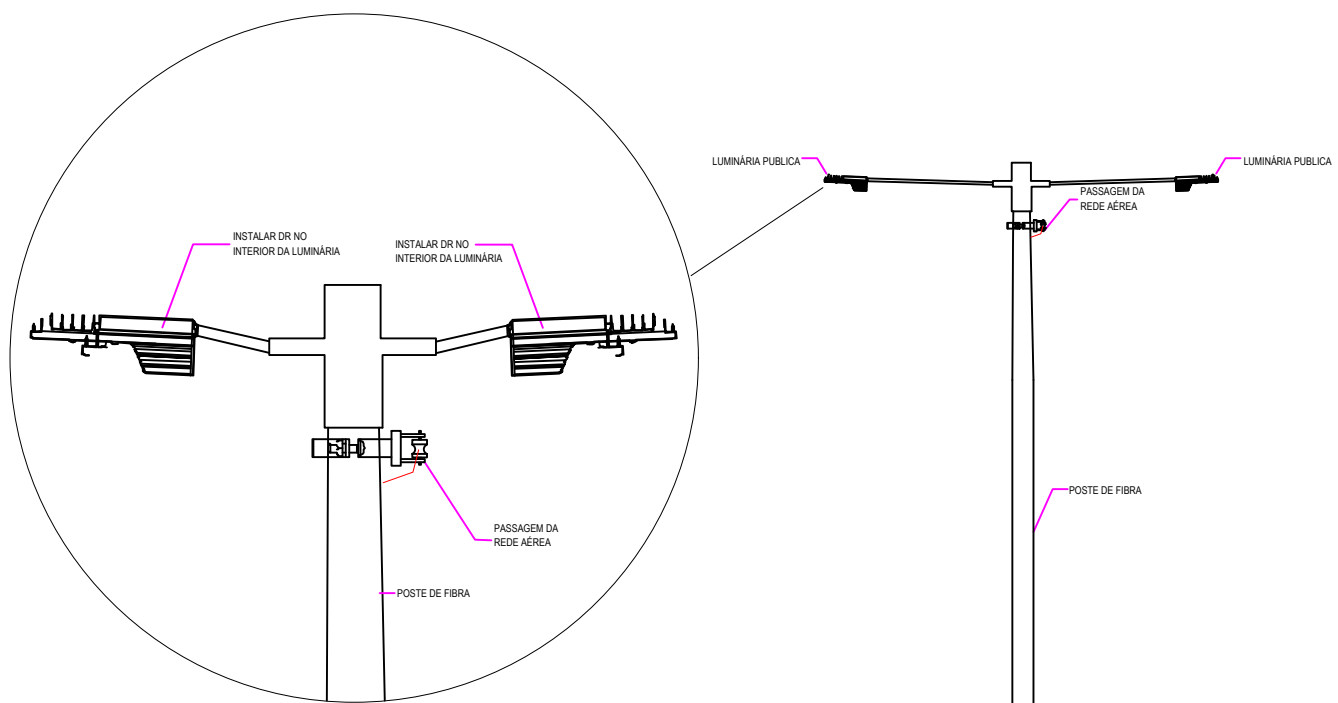
- \* INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- \* DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL





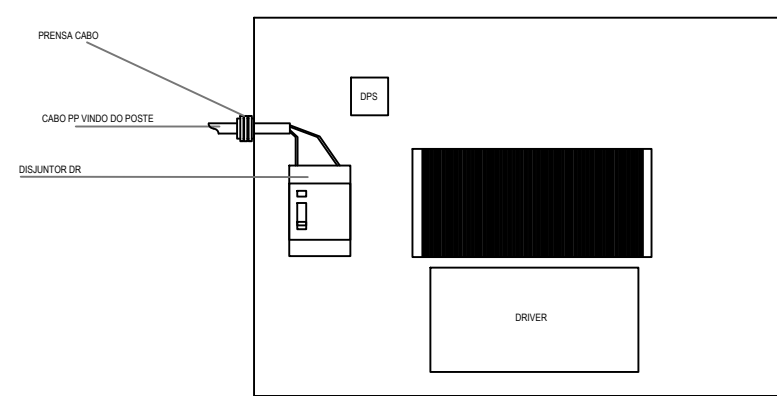
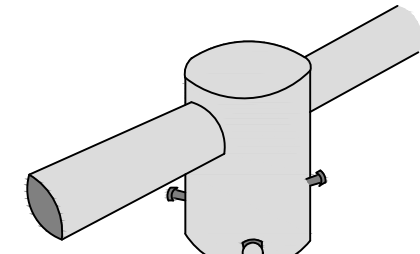
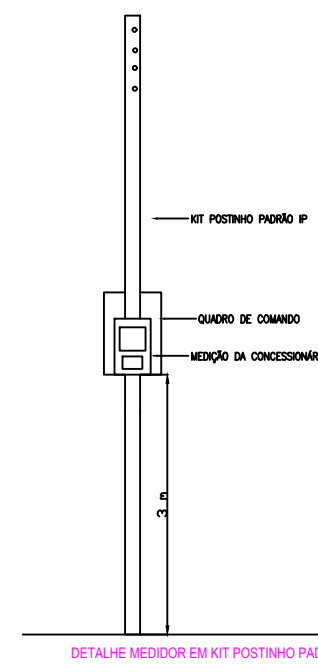


1. As condutas que irão alimentar as luminárias são 50 metros de bitola 2,5mm<sup>2</sup>. (F+N+T).
2. Em todas as caixas de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento dos postes.
3. Os postes de aterramento das caixas deverão estar interligados entre si por condutor de 10mm<sup>2</sup> e conector tipo G.
4. O fundo da caixa de passagem deve ser aberto e com brilha.
5. No posto da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do posto da concessionária que estiver mais próximo.
6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



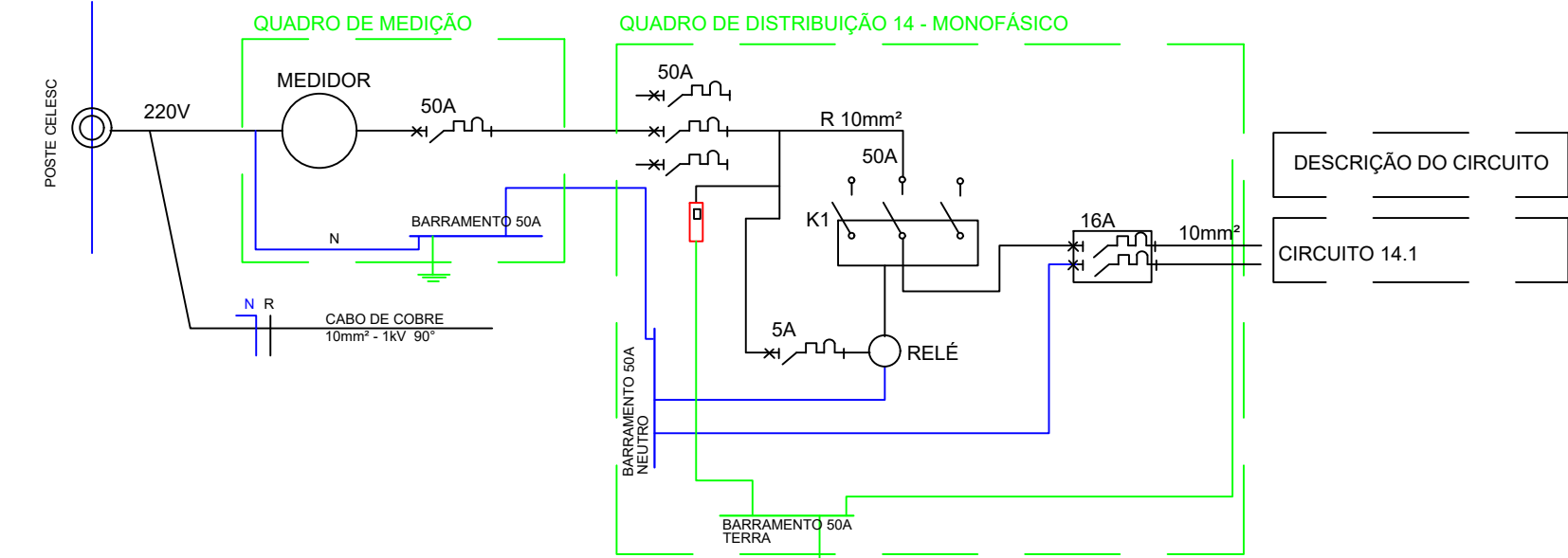
DETALHE 1  
S/ ESCALA

- \* INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- \* DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL

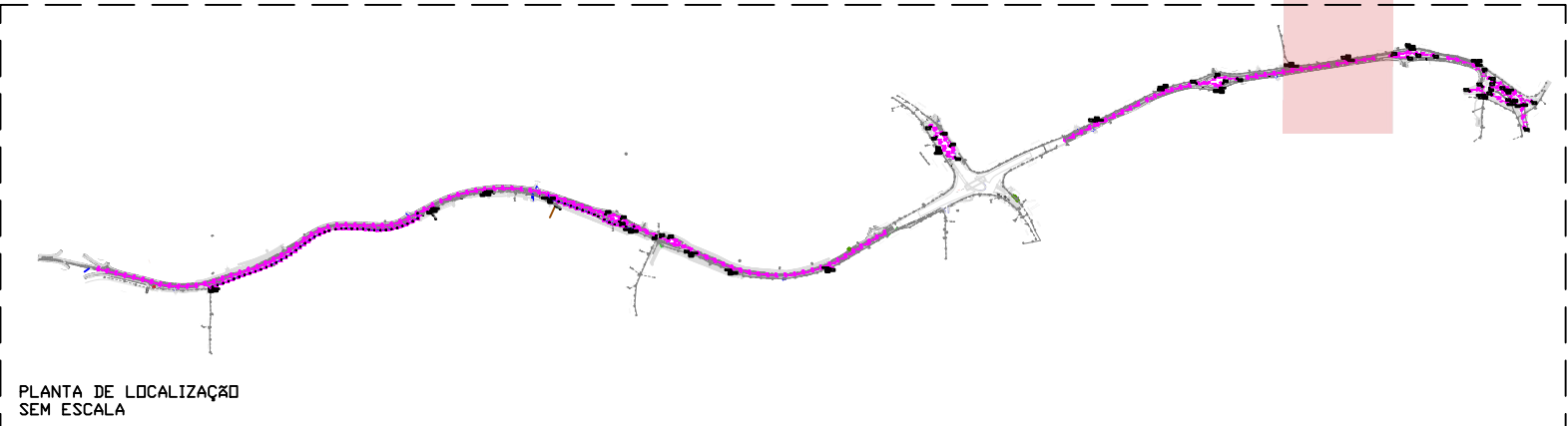
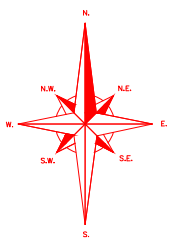
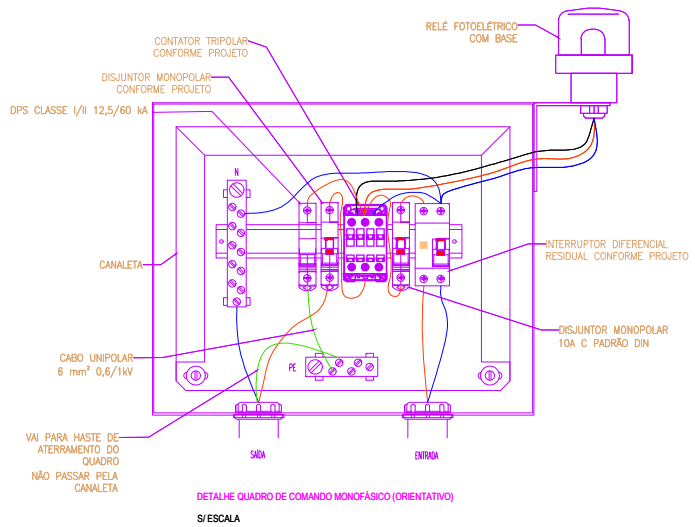


EM VIA ESPECIAL (POSTE DE FIBRA)  
S/ ESCALA



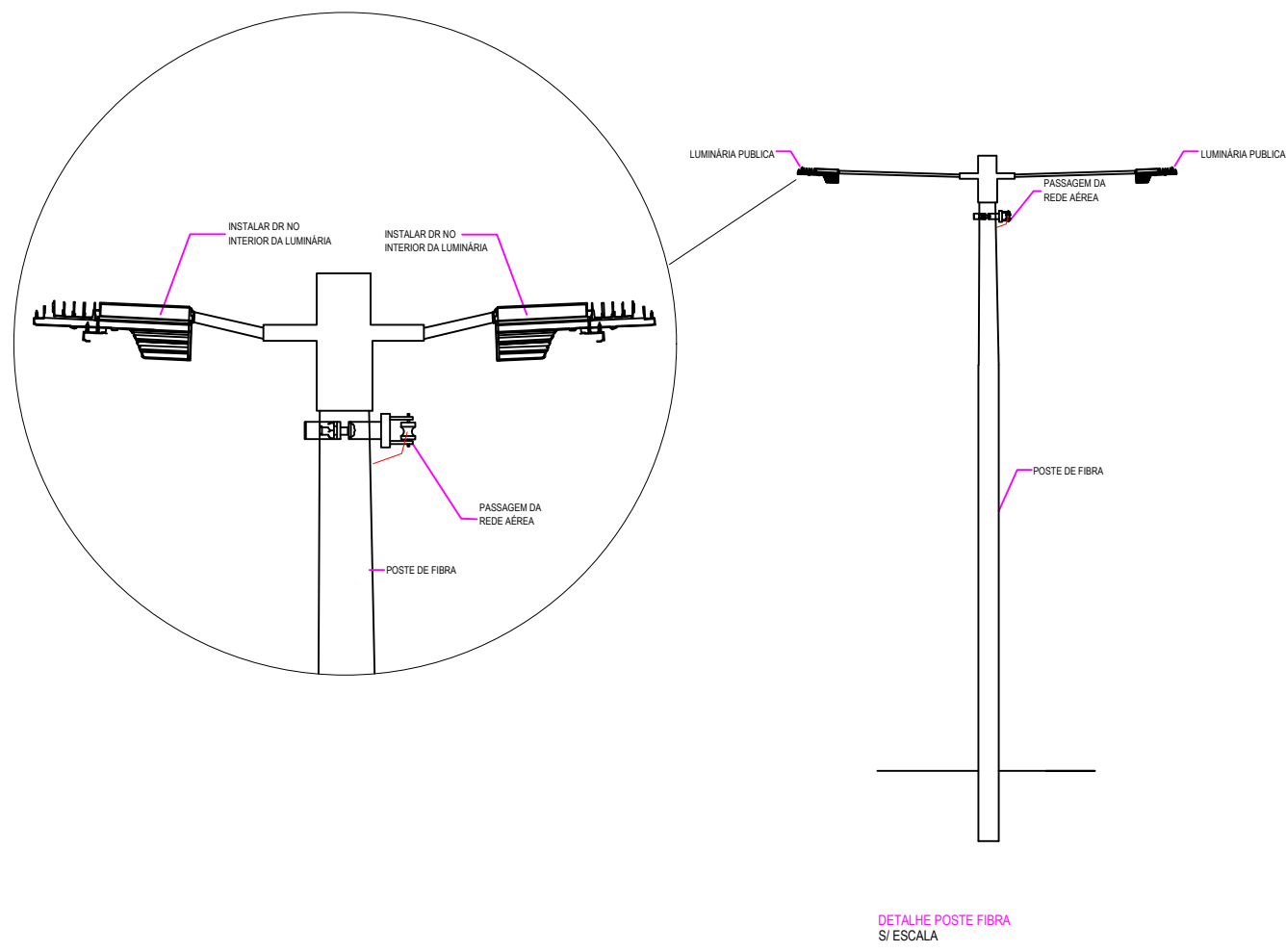
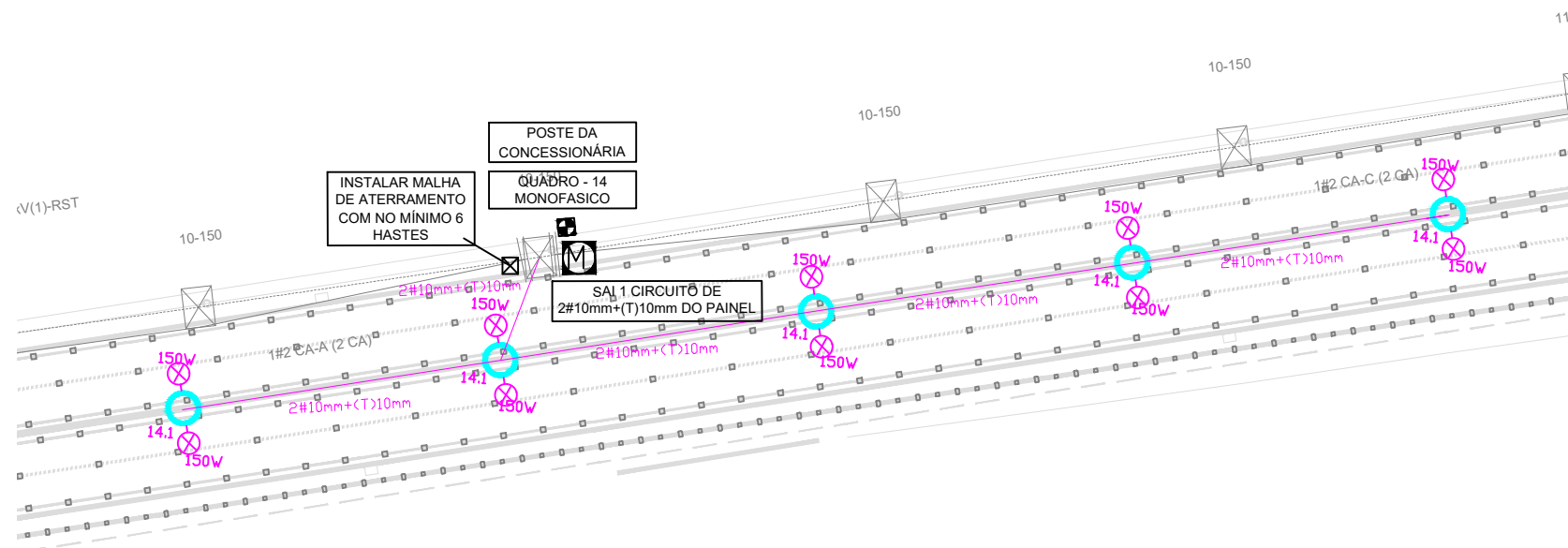


Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>p</sub>	R [Ω/km]	cosφ (Fp)	X [Ω/km]	senφ	Z	QT (%) Corrente
1.1	3.160	220	190	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	440	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,192	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,266
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261



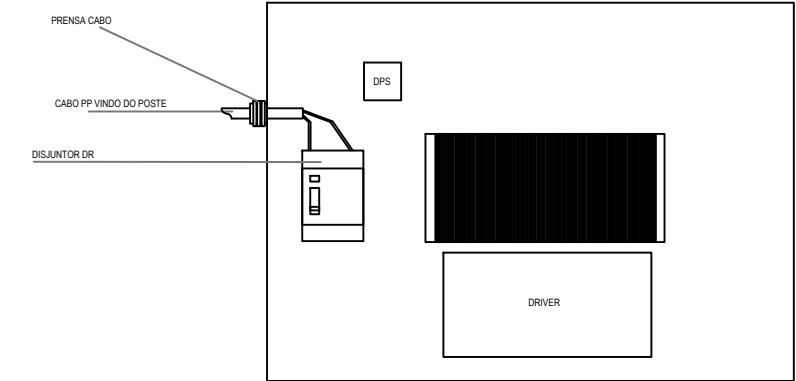
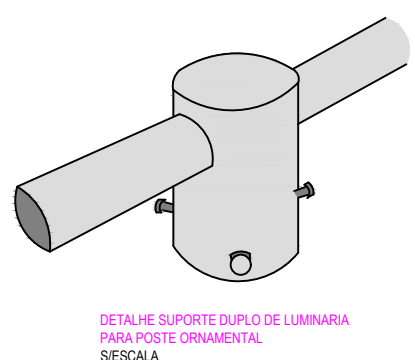
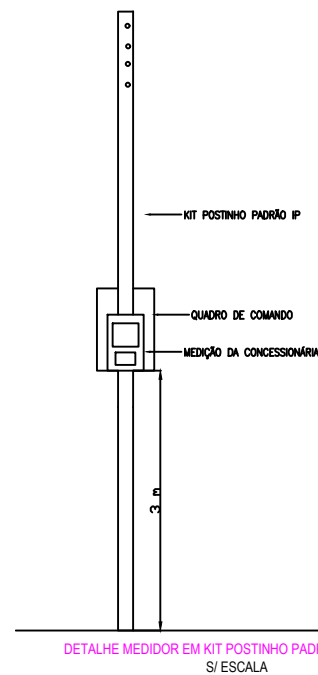
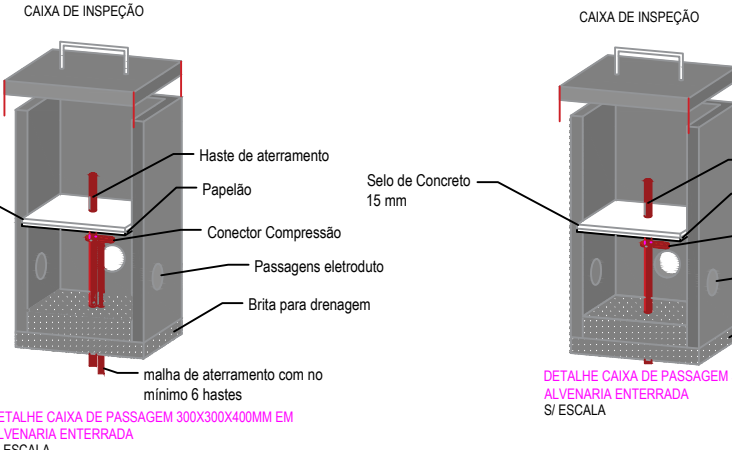
#### NOTAS

1. Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm², (F+N+T).
2. Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastas de aterramento para aterramento das postes.
3. Todas as hastas de aterramento das colunas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm² e conector tipo G.
4. O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
5. No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



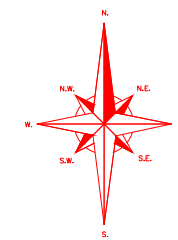
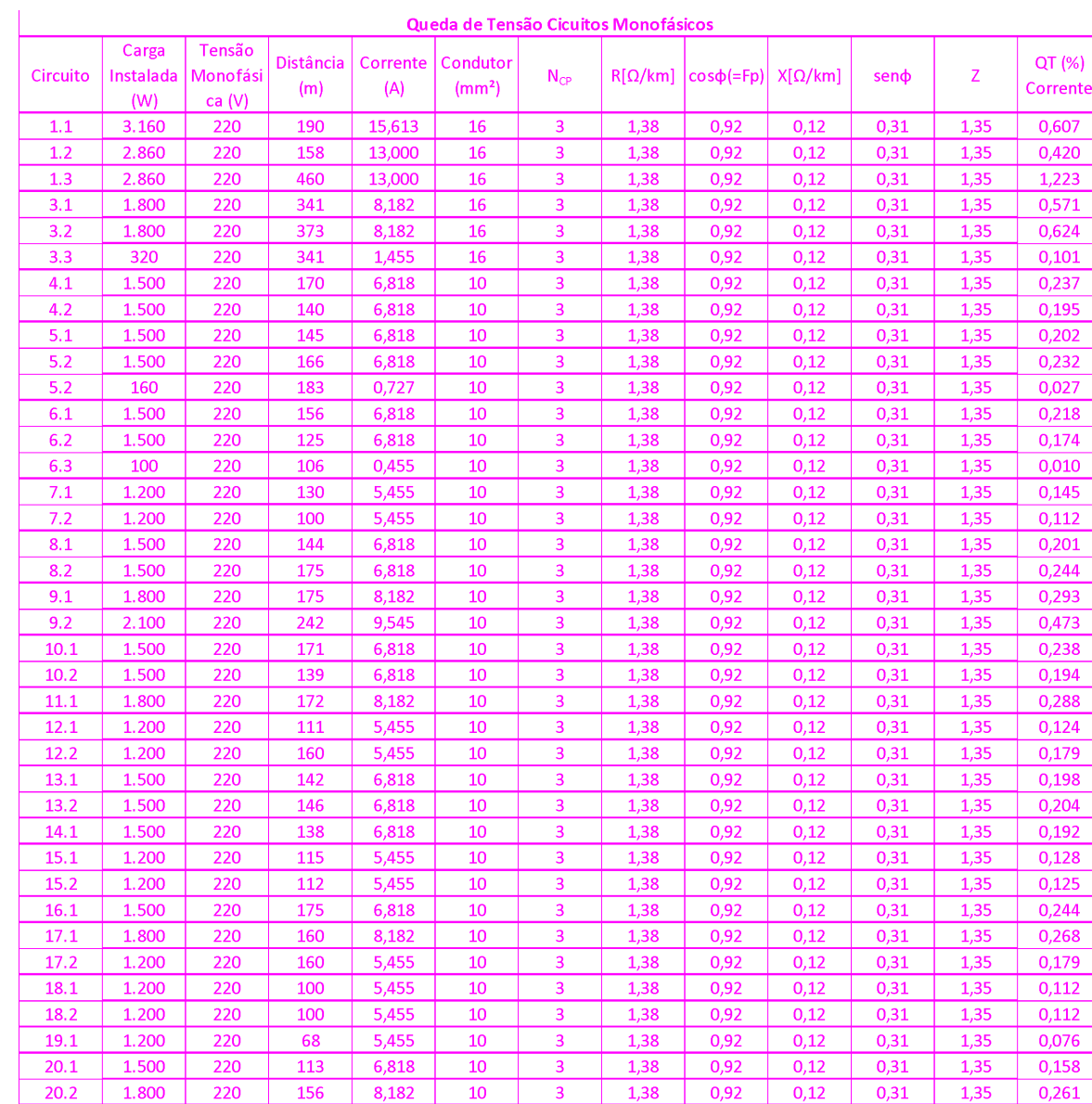
SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
	REDE SUBTERRÂNEA
	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
	ESCORA
	POSTE CC
	POSTE DUPLO T
	ATERRAMENTO BT
	TRANSFORMADOR
	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
	SECCIONAMENTO BT
	CHAVE FUSÍVEL

- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL

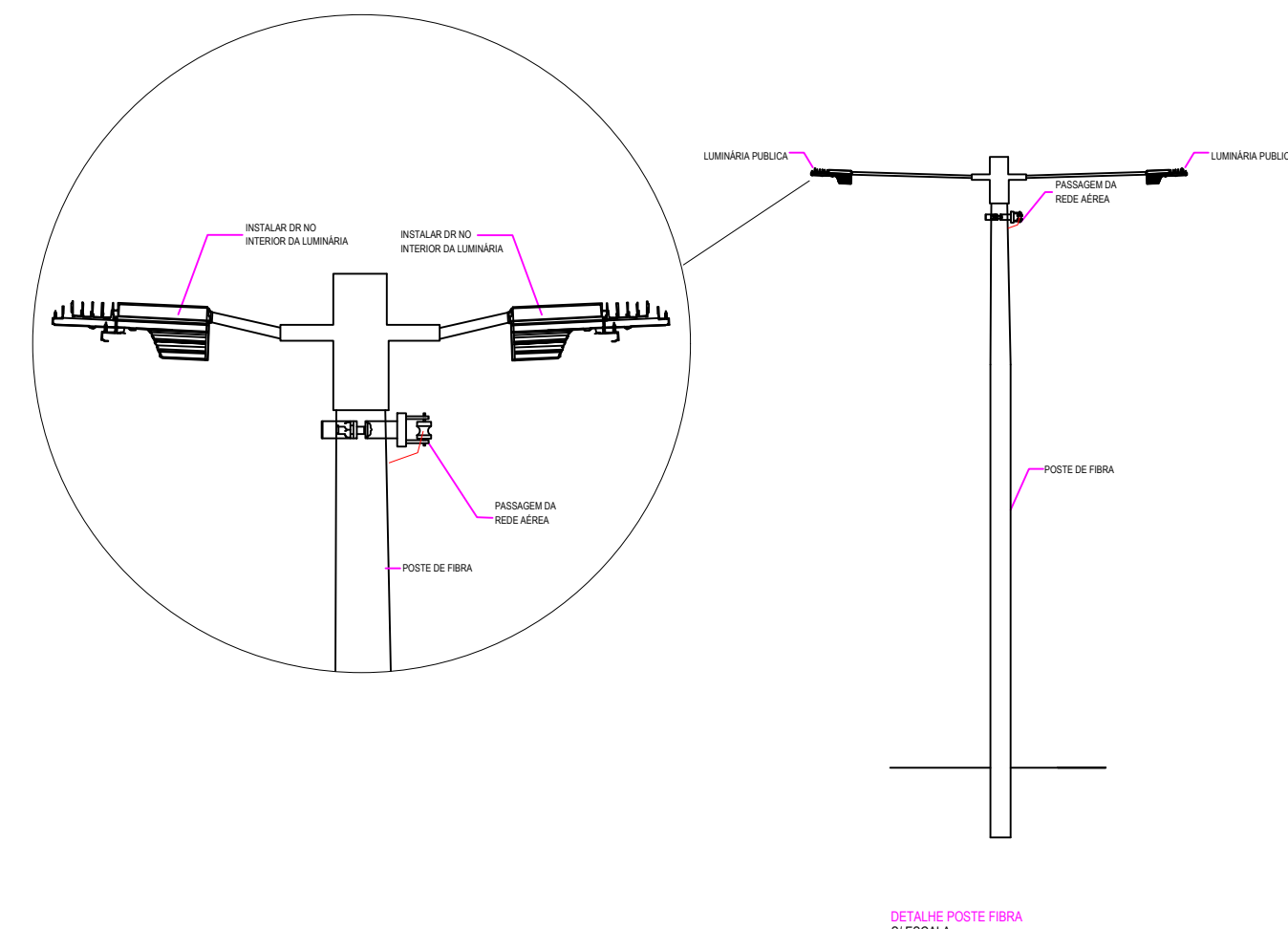


<b>KTA</b> Engenharia		OBRA	PROJETO GRÁFICO - ILUMINAÇÃO PÚBLICA	A1
ENDEREÇO DA OBRA		EIXO INDUSTRIAL - JOINVILLE		
INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE/SC	FOLHA 14 DE 18		
ASSINADO	PROJETO ELÉTRICO EIXO INDUSTRIAL	REVISÃO 04		
REVISADO	ANA FRANCIELE HUBIS			
RESPONSÁVEL	KASSIO COSTELLA ACAUAN - CREA RS 121289	ESCALA	1:750	DATA 07/2023

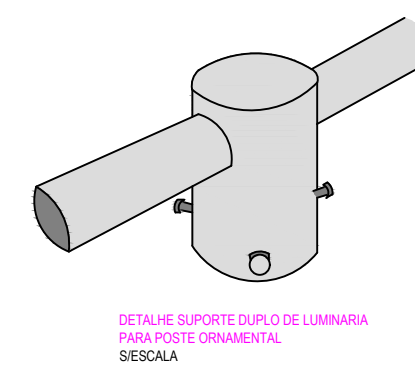
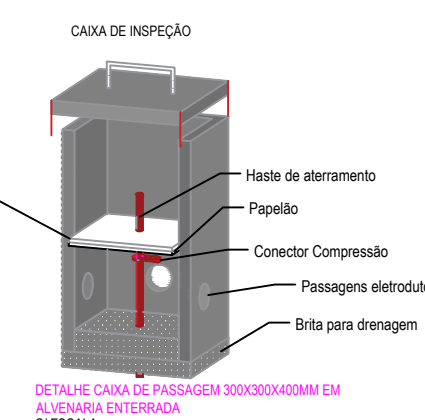




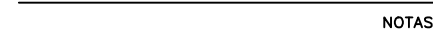
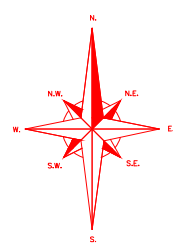
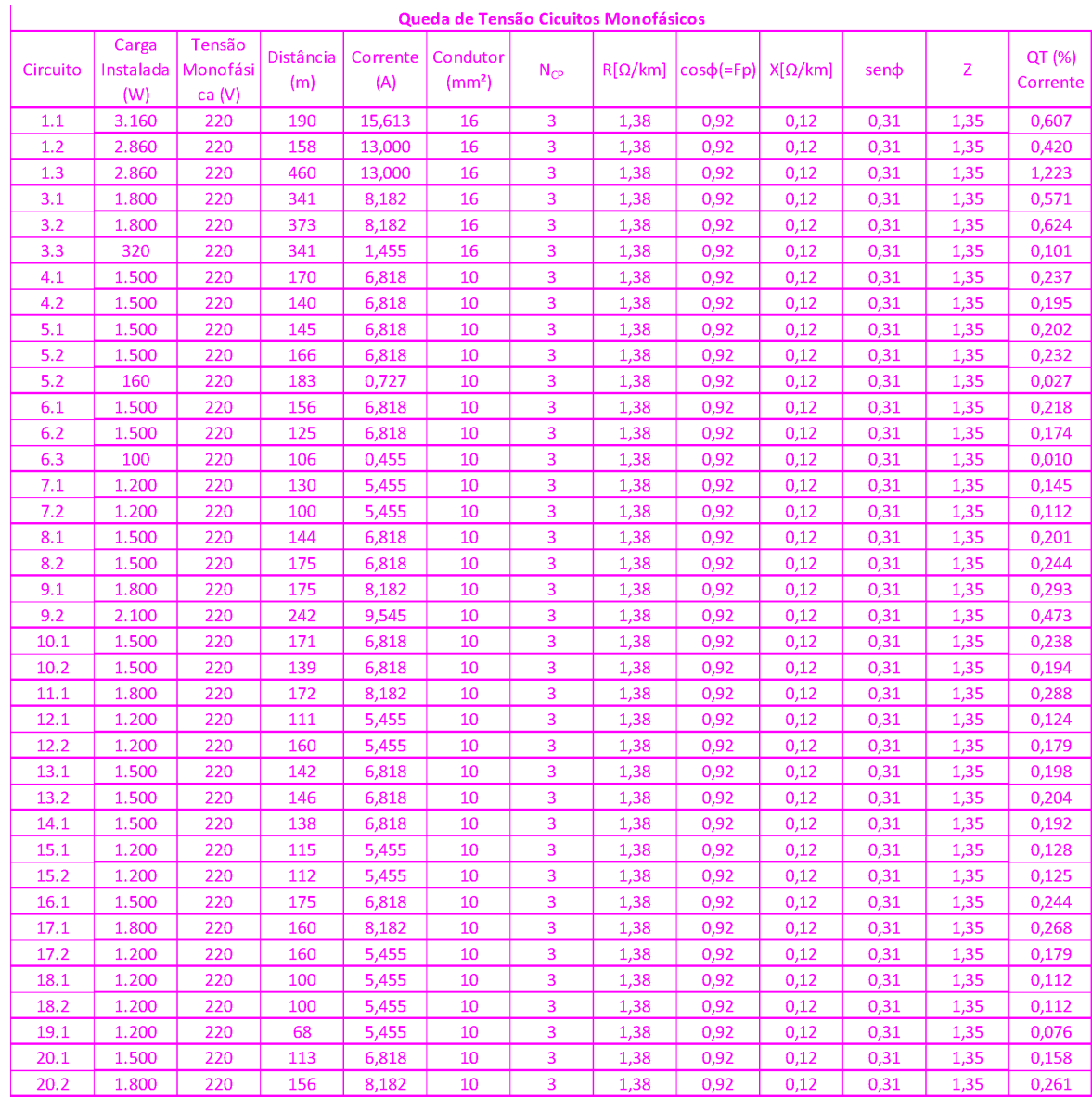
1. Os condutores que irão implementar as luminárias são todos de bitola 2,5mm<sup>2</sup>. (F=H+T)
2. Em todas as calhas de passagem deverá ser previsto material de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento dos postes.
3. Todas as hastes de aterramento das calhas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm<sup>2</sup> e condutor tipo 6.
4. O fundo da calha de passagem deve ser aberto e com brita.
5. No posto da concessionária deverá ser instalado uma calha de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação público, proveniente do posto da concessionária que estiver mais próximo.
6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



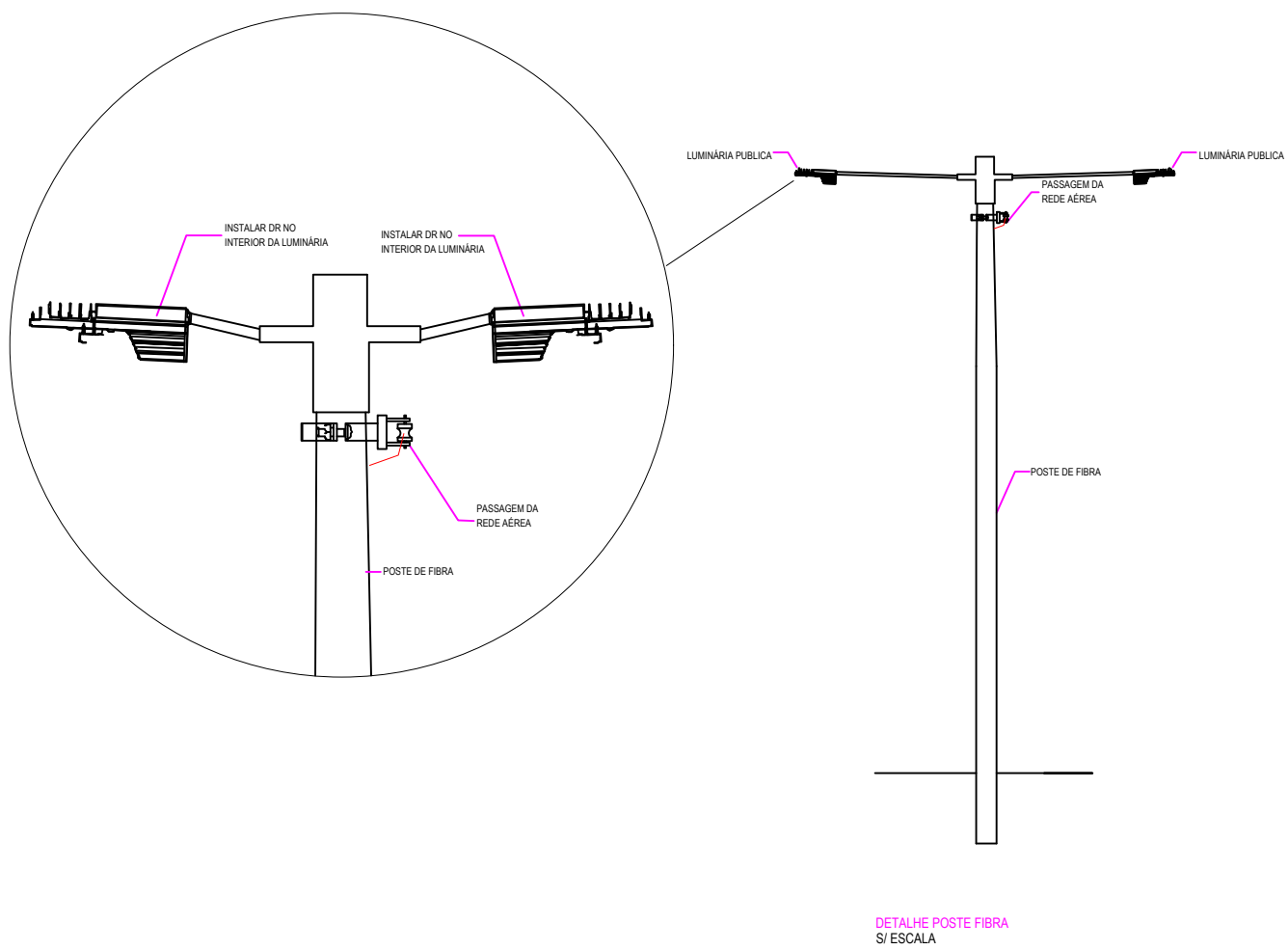
- \* INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- \* DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL





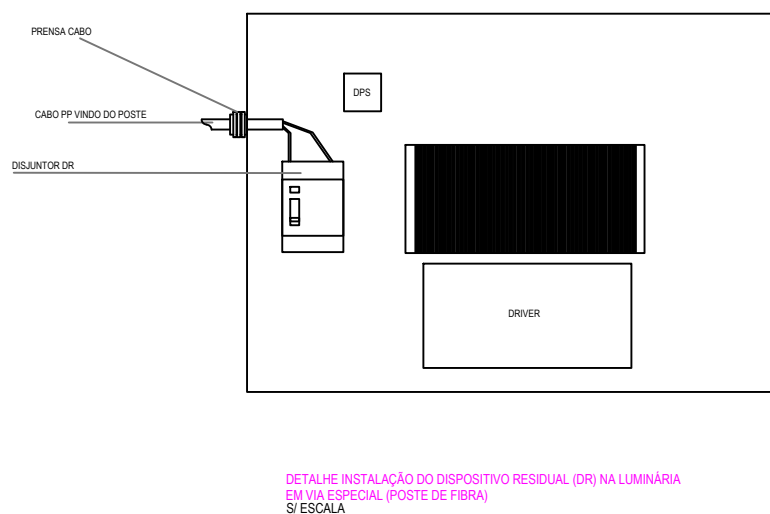
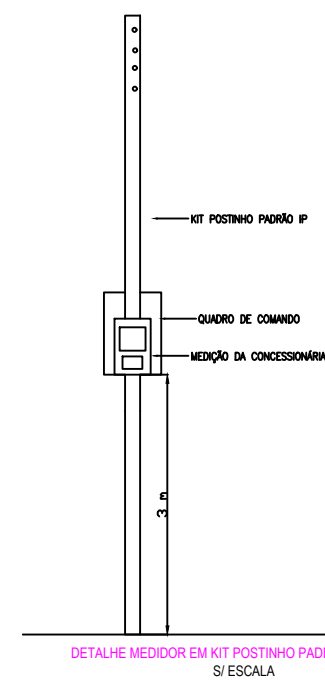


1. Os condutores que irão alimentar as luminárias são 2x25 de bitola 2,5mm<sup>2</sup>. (F+N+T).
2. Em todas as caixas de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento dos postes.
3. Todas as hastes de aterramento das caixas deverão estar interligadas entre si por condutor de 10mm<sup>2</sup> e conector tipo O.
4. O fundo da caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
5. No ponto da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
6. Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.

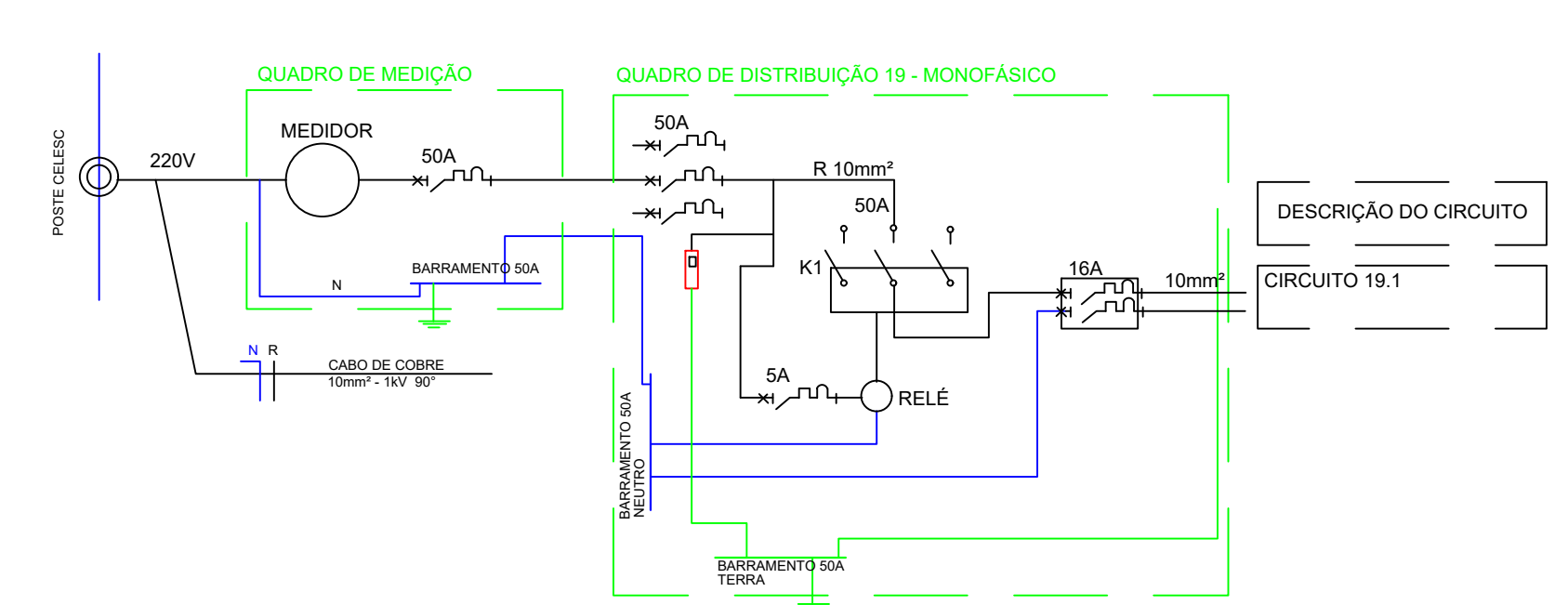
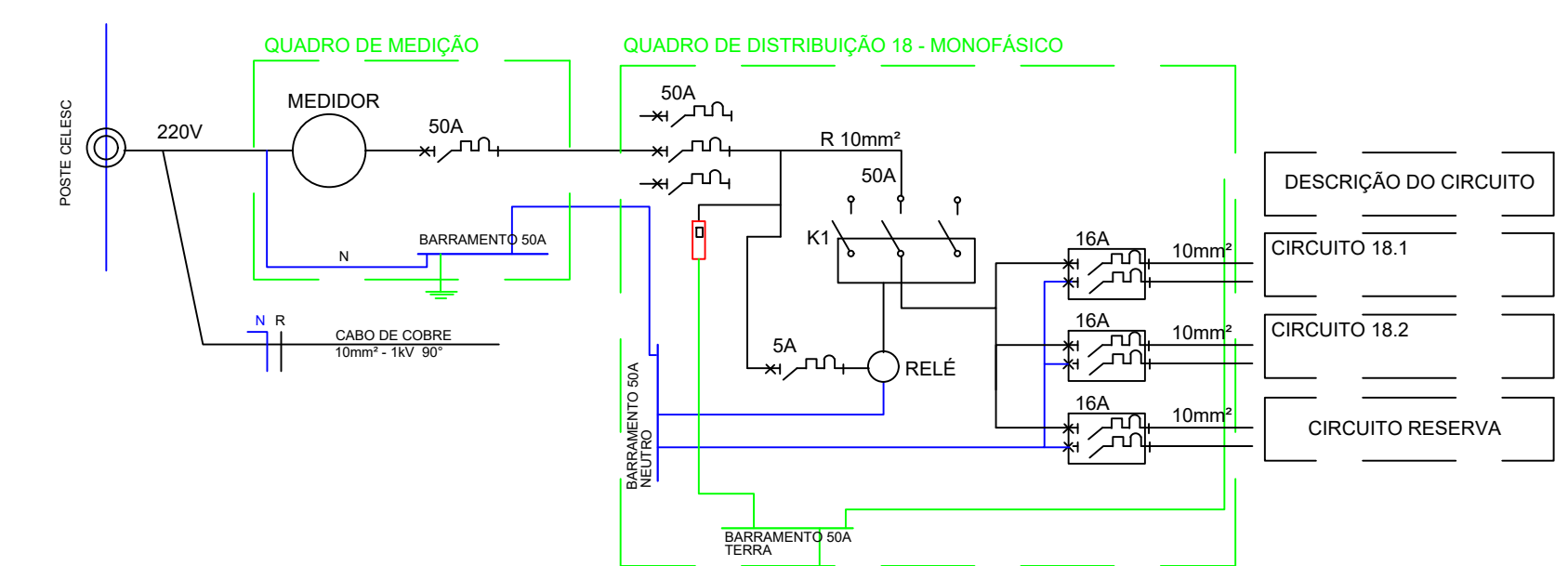
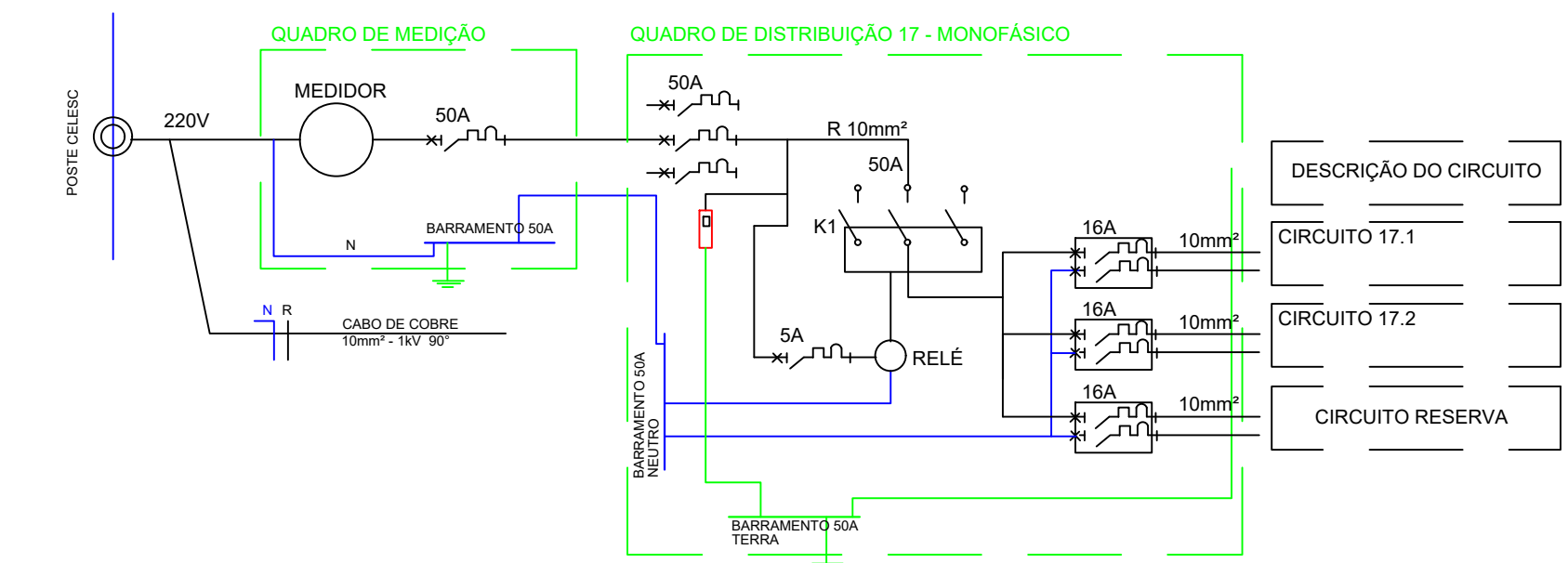


\* INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM

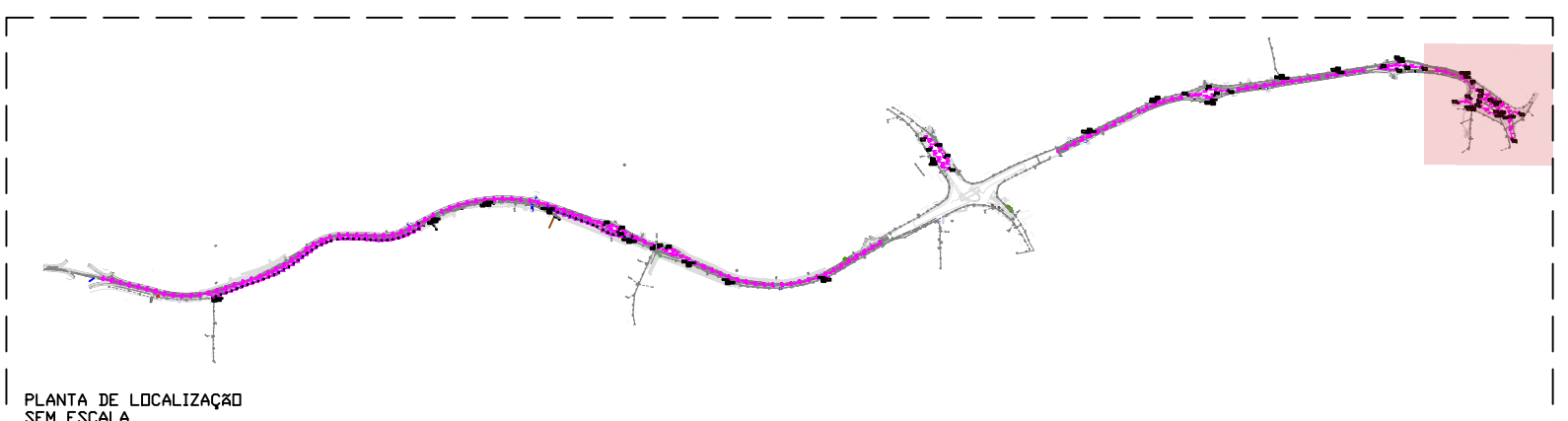
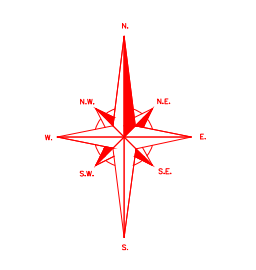
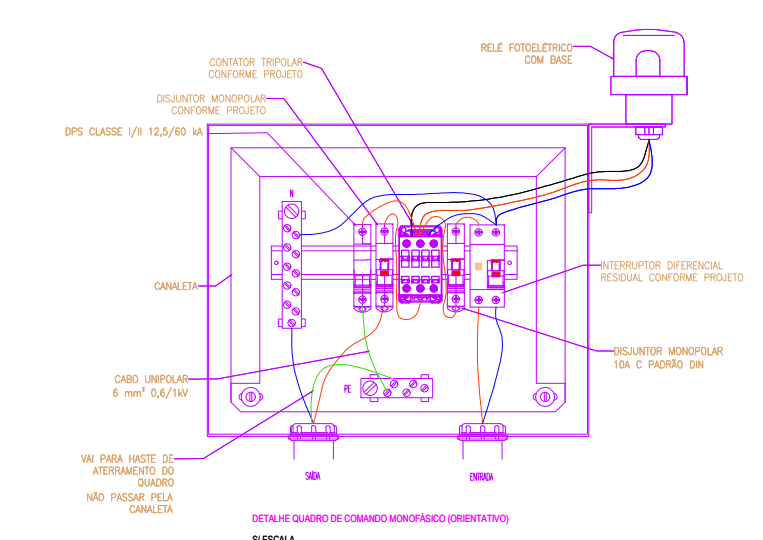
\* DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL



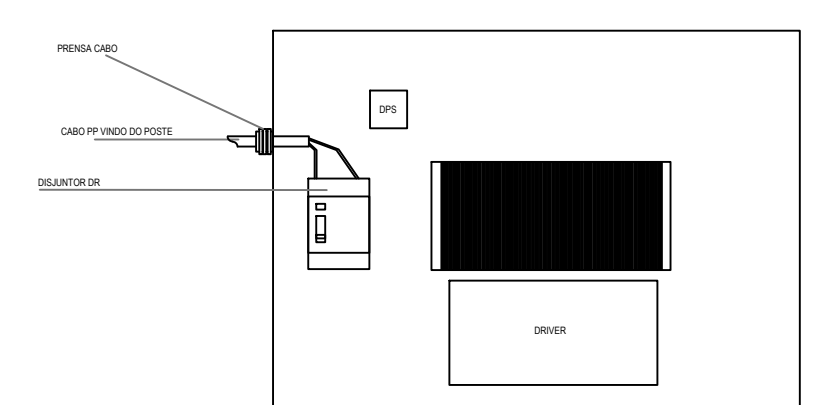
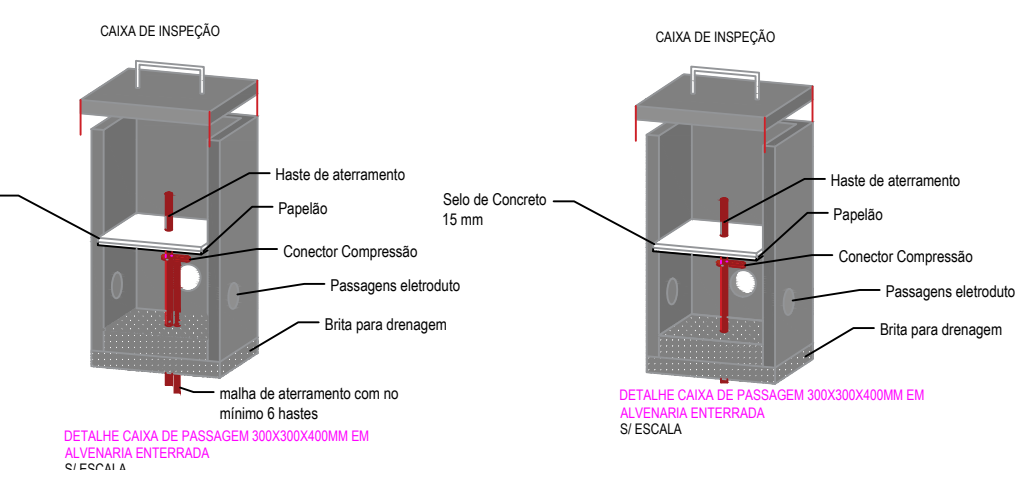
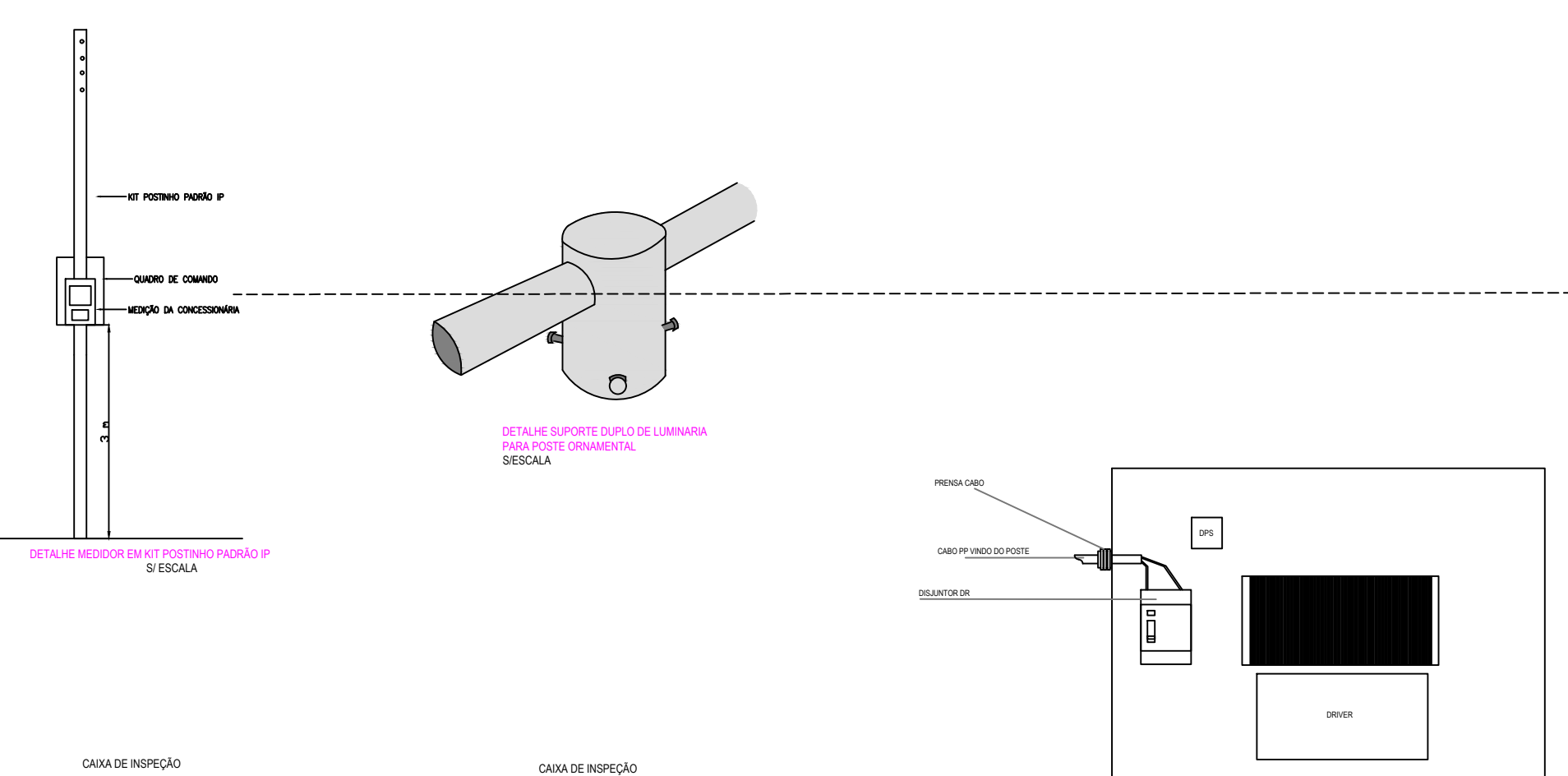
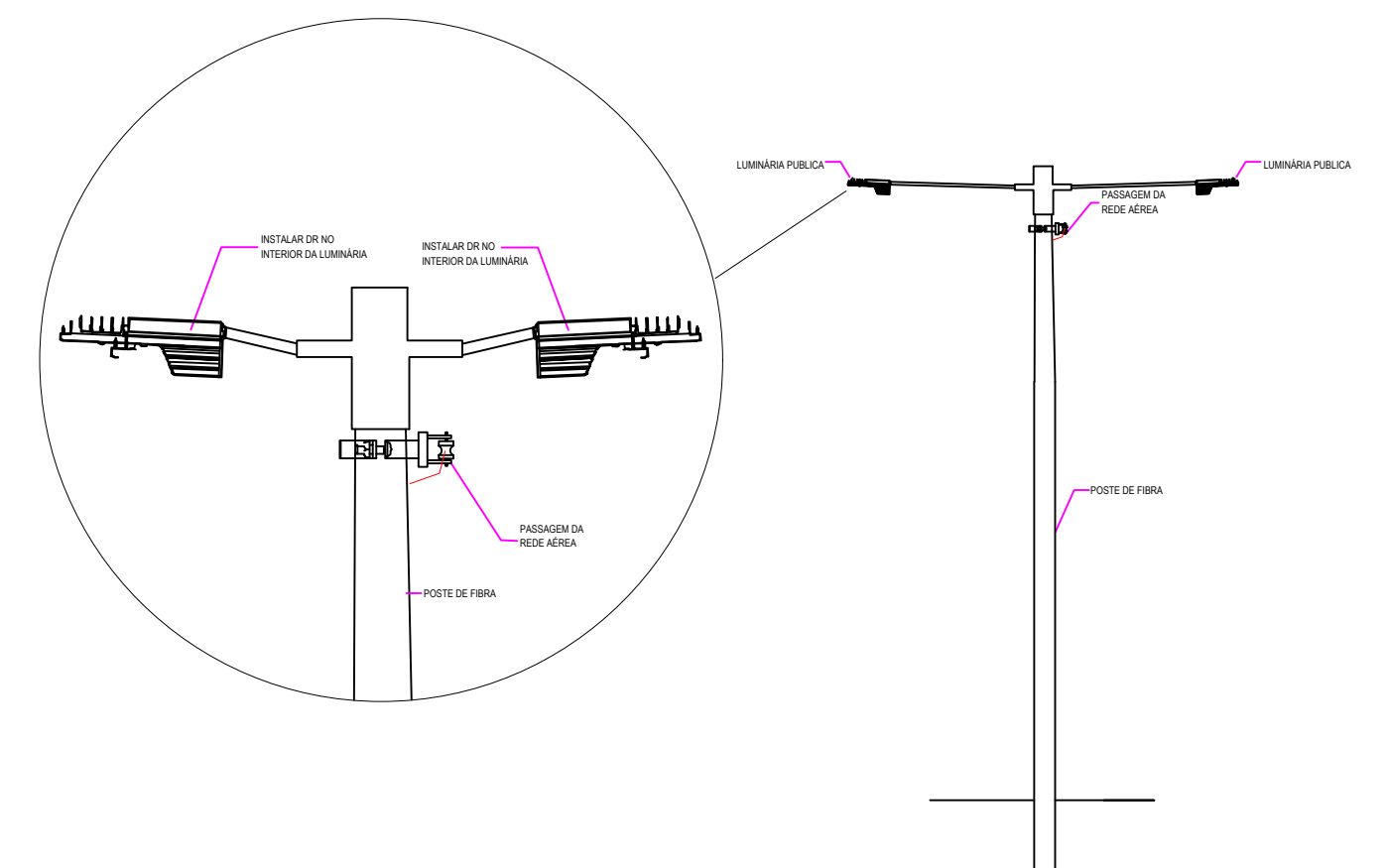




Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuitos	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	Nº	R (Ω/km)	cosφ(+fp)	X (Ω/km)	senφ	Z	QT (%) Corrente
1.1	3.160	220	190	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	379	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	185	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,184
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261



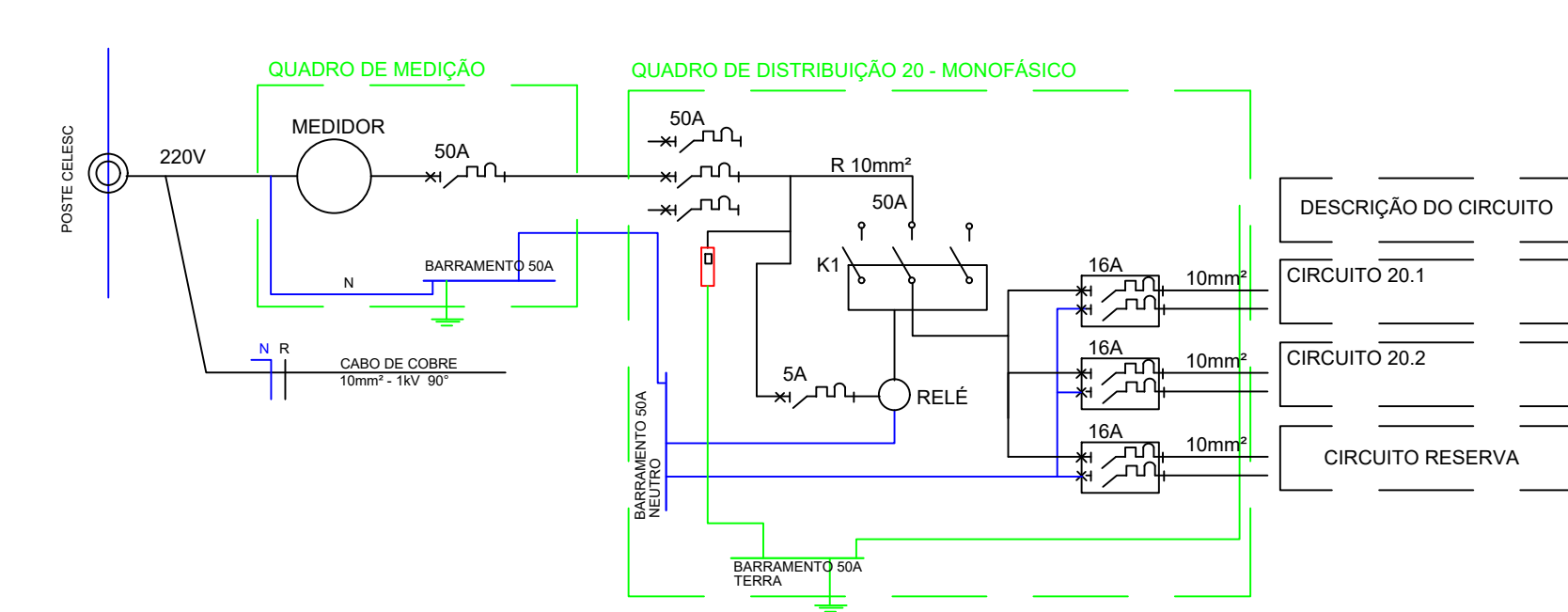
- NOTAS
- Os condutores que irão alimentar os luminárias são todos de bitola 2,5mm², (T+N+T).
  - Em todos os cabos de passagem deverá ser preso malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento das postes.
  - Todos os hastes de aterramento das calças deverão estar interligados entre si por condutor de 10mm² e conector tipo G.
  - O fundo do cabos de passagem deve ser aberto e com bris.
  - No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
  - Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



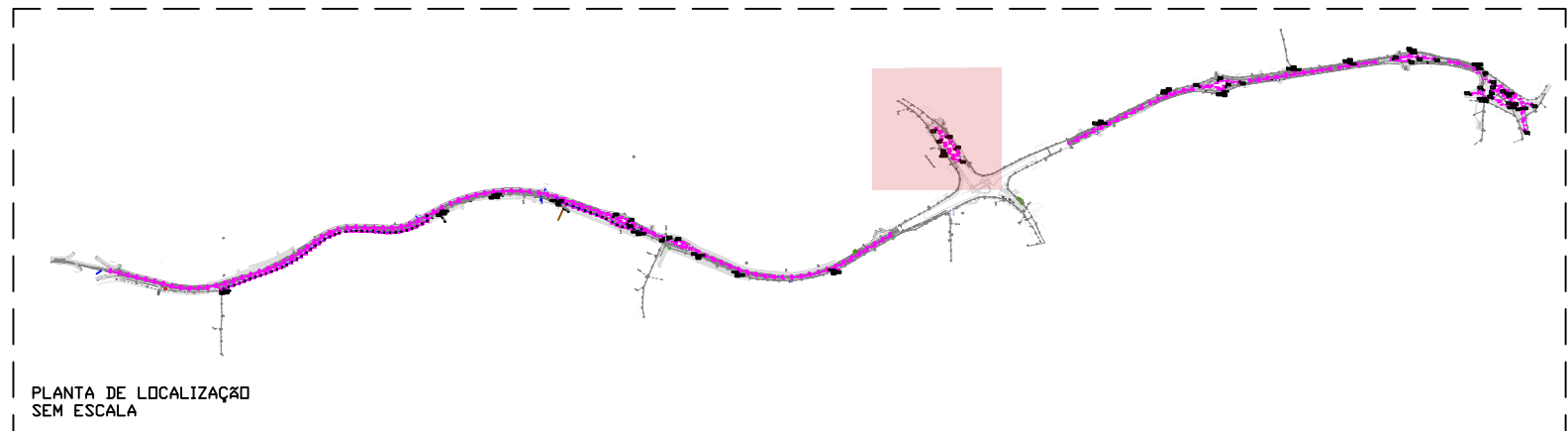
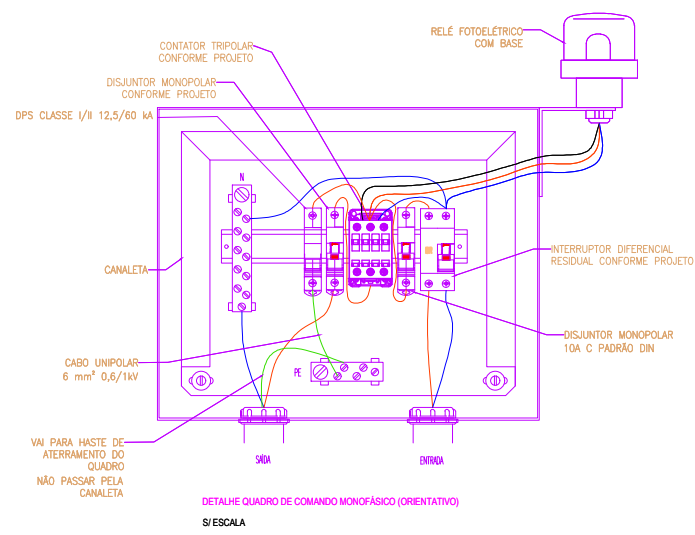
SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
---	REDE SUBTERRÂNEA
---	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
2#Xmm+(T)Xmm	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
⊗	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
⊗	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
■	ESCORA
⊗	POSTE CC
⊗	POSTE DUPLO T
⊗	ATERRAMENTO BT
⊗	TRANSFORMADOR
⊗	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	SECCIONAMENTO BT
⊗	CHAVE FUSÍVEL

- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL



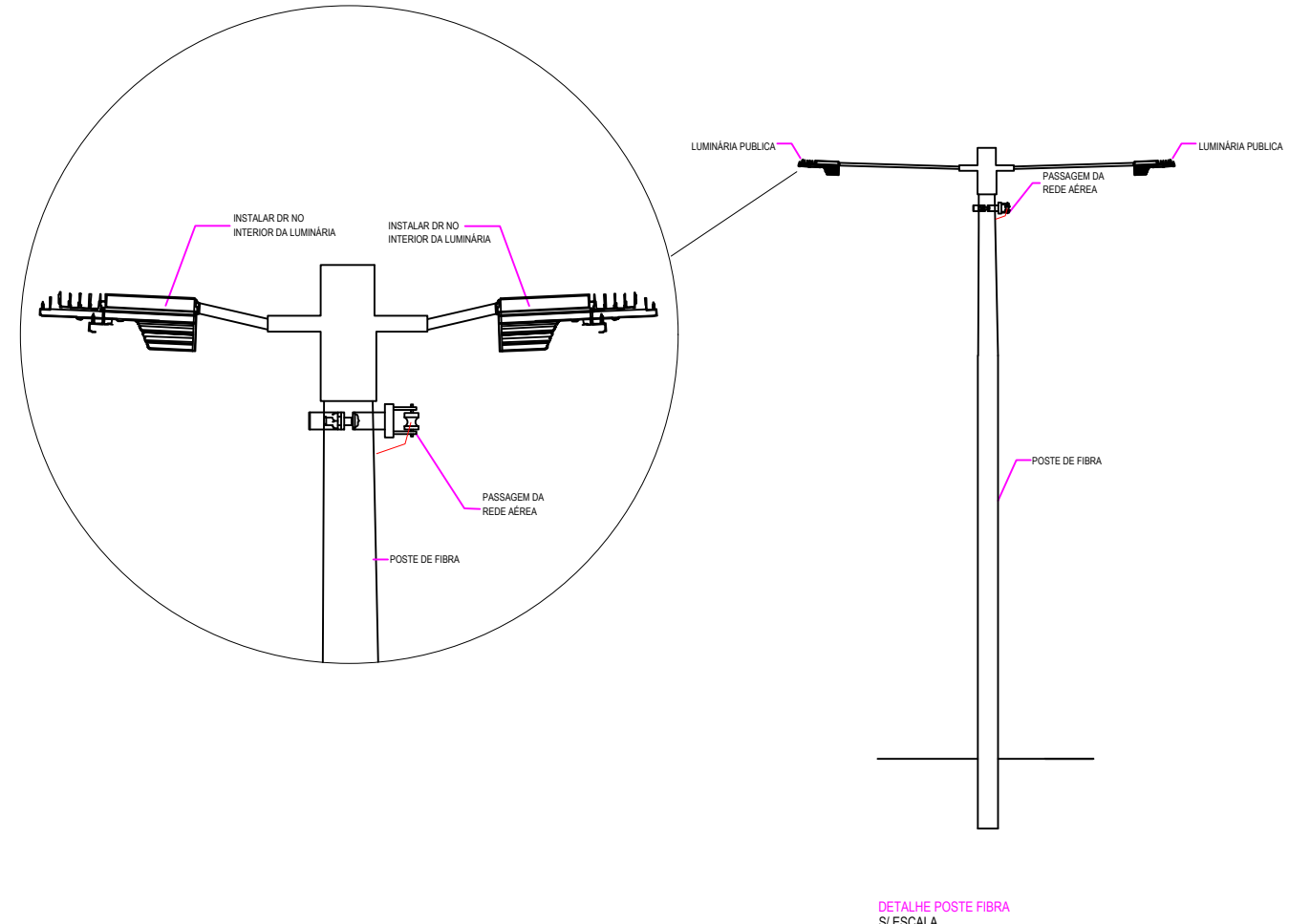


Queda de Tensão Circuitos Monofásicos												
Circuito	Carga Instalada (W)	Tensão Monofásica (V)	Distância (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	N <sub>ph</sub>	R(Ω/km)	cosφ(=fp)	X(Ω/km)	senφ	Z	QT (%) Corrente
1.1	3.160	220	190	15,613	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,607
1.2	2.860	220	158	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,420
1.3	2.860	220	460	13,000	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	1,223
3.1	1.800	220	341	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,571
3.2	1.800	220	373	8,182	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,624
3.3	320	220	341	1,455	16	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,101
4.1	1.500	220	170	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,237
4.2	1.500	220	140	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,195
5.1	1.500	220	145	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,202
5.2	1.500	220	166	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,232
5.2	160	220	183	0,727	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,027
6.1	1.500	220	156	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,218
6.2	1.500	220	125	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,174
6.3	100	220	106	0,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,010
7.1	1.200	220	130	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,145
7.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
8.1	1.500	220	144	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,201
8.2	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
9.1	1.800	220	175	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,293
9.2	2.100	220	242	9,545	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,473
10.1	1.500	220	171	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,238
10.2	1.500	220	139	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,194
11.1	1.800	220	172	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,288
12.1	1.200	220	111	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,124
12.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
13.1	1.500	220	142	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,198
13.2	1.500	220	146	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,204
14.1	1.500	220	138	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,192
15.1	1.200	220	115	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,128
15.2	1.200	220	112	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,125
16.1	1.500	220	175	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,244
17.1	1.800	220	160	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,268
17.2	1.200	220	160	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,179
18.1	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
18.2	1.200	220	100	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,112
19.1	1.200	220	68	5,455	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,076
20.1	1.500	220	113	6,818	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,158
20.2	1.800	220	156	8,182	10	3	1,38	0,92	0,12	0,31	1,35	0,261



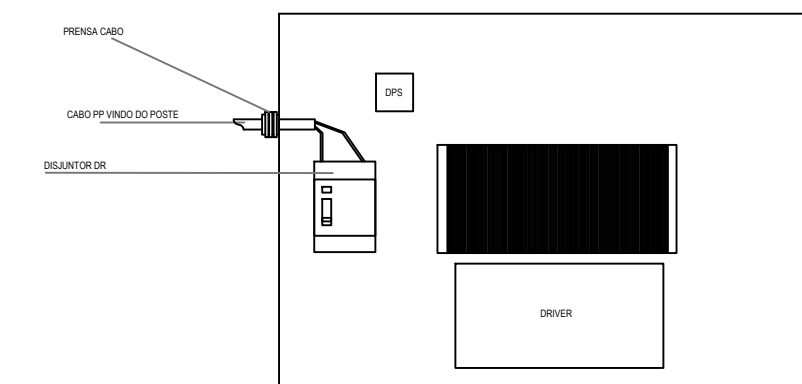
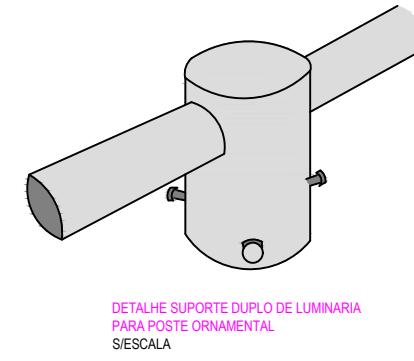
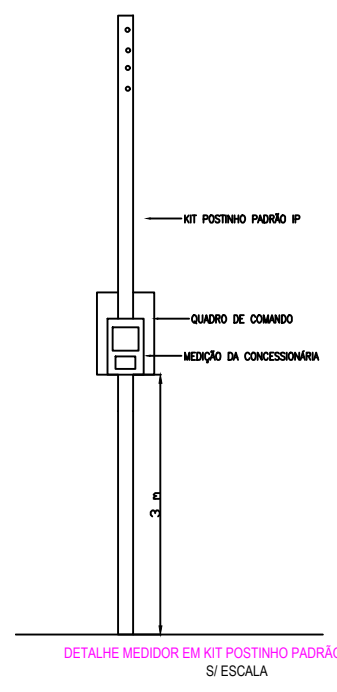
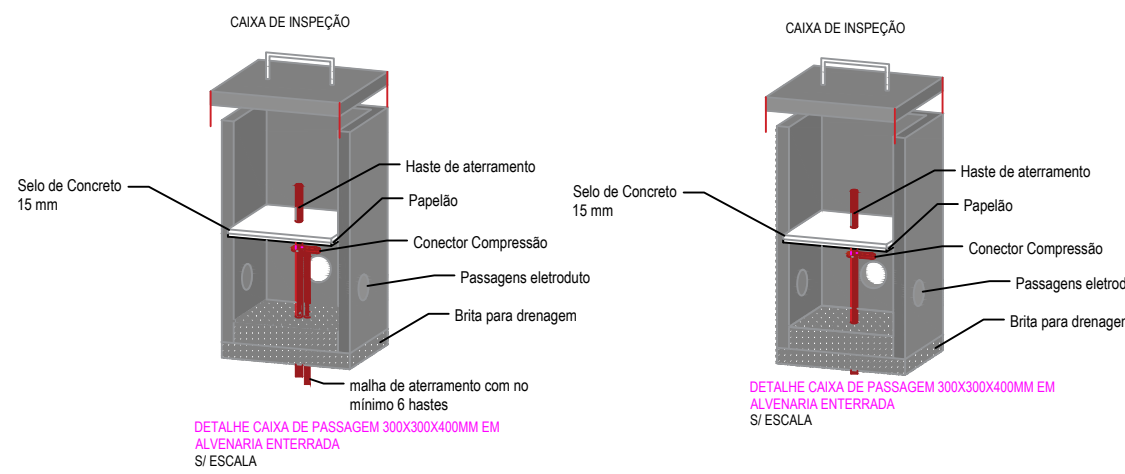
#### NOTAS

- Os condutores que irão alimentar as luminárias são todos de bitola 2,5mm², (T+N+T).
- Em todos os casos de passagem deverá ser previsto malha de aterramento e no mínimo 6 hastes de aterramento para aterramento das postes.
- Todos os hastes de aterramento das calças deverão estar interligados entre si por condutor de 10mm² e conector tipo G.
- O fundo do caixa de passagem deve ser aberto e com brita.
- No poste da concessionária deverá ser instalado uma caixa de medição. O sistema de iluminação deverá ser conectado ao sistema de iluminação pública, proveniente do poste da concessionária que estiver mais próximo.
- Os postes previstos em projeto serão fabricados em fibra de vidro e engastados.



SIMBOLOGIA ELÉTRICA	
---	REDE SUBTERRÂNEA
---	REDE AÉREA - MULTIPLEXADA
2#Xmm+(T)Xmm	CABOS FASE, NEUTRO E TERRA REFERENTE AO CIRCUITO. BITOLA EM MM² CONFORME PROJETO.
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 3,0m
⊗	POSTE DE FIBRA - H= 12,0m
⊗	POSTE DUPLO DE FIBRA - H= 12m
⊗	LUMINÁRIA POTÊNCIA 54W QUANDO NÃO INDICADO
■	ESCORA
⊗	POSTE CC
⊗	POSTE DUPLO T
⊗	ATERRAMENTO BT
⊗	TRANSFORMADOR
⊗	QUADRO DE COMANDO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	QUADRO DE MEDIÇÃO DE IP, CONFORME ESPECIFICAÇÃO
⊗	SECCIONAMENTO BT
⊗	CHAVE FUSÍVEL

- INSTALAR MALHA DE ATERRAMENTO JUNTO A CAIXA DE PASSAGEM
- DEMAIS SIMBOLOGIAS NÃO LISTADAS, REFEREM-SE A ESTRUTURAS EXISTENTES NO LOCAL



<b>KTA</b> Engenharia		OBRA	PROJETO GRÁFICO - ILUMINAÇÃO PÚBLICA	A1
ENCOMENDADO POR		EIXO INDUSTRIAL - JOINVILLE		
INTERESSADO	PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE/SC	FOLHA 18 DE 18		
ASSINADO	PROJETO ELÉTRICO EIXO INDUSTRIAL	REVISÃO 04		
DESENHADO	ANA FRANCIELE HUBUS			
RESPONSÁVEL	KASSIO COSTELLA ACAUAN - CREA RS 121289/0	ESCALA	1:750	DATA 07/2023